

ОРИГИНАЛЬНЫЕ
СТАТЬИ

УДК 630*43 (571.6)

**РАЗНООБРАЗИЕ И ОХРАНА
КЕДРОВО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ
МАНЬЧЖУРСКОЙ ПРИРОДНОЙ ОБЛАСТИ***

© 2012 г. Г. Н. Огуреева¹, С. В. Дудов¹, Т. Ю. Каримова²

¹Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет
119992 Москва, Воробьевы горы, д. 1

E-mail: ogur02@yandex.ru

²Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
119071 Москва, Ленинский проспект, 33

Поступила в редакцию 16.06.2011 г.

Обсуждаются пути эколого-географического анализа территории Маньчжурской природной области для оценки современного состояния, мониторинга и сохранения биоразнообразия экосистем биома кедрово-широколиственных лесов. Поиск оптимальных моделей сохранения горных кедрово-широколиственных лесов трансграничных территорий России, Китая, Корейской Народной Демократической Республики (КНДР) и Республики Корея должен опираться на согласованную политику управления национальными природными ресурсами. Определение экологического потенциала биома кедрово-широколиственных лесов, оценка состояния и роли лесных экосистем в современной структуре растительного покрова Маньчжурской природной области необходимы для совершенствования управления лесными территориями, научно-обоснованного распределения природных резерватов для охраны биоразнообразия. Базовой основой совершенствования охраны биома может быть единая эколого-географическая система, базирующаяся на региональной специфике лесов.

Биом, биота, Маньчжурская природная область, кедрово-широколиственные леса, география биоразнообразия, охрана экосистем.

Впервые особенности растительного покрова южной части Дальнего Востока были отмечены во второй половине XIX в. К.И. Максимовичем [21, 22], который обобщил итоги многолетнего изучения флоры и растительности Маньчжурии. Выделенная им Маньчжурская флористическая область в дальнейшем получила подтверждение в работах В.Л. Комарова [6], который уделял большое внимание как изучению специфики флоры и растительности, так и обоснованию границ этой ботанико-географической области. В современной системе ботанико-географических подразделений территории, она соответствует Маньчжурской флористической провинции, входящей в состав богатой лесной японо-китайской подобласти Восточноазиатской флористической области, выделенной А.Л. Тахтаджяном [27] в пределах Бореального подцарства Голарктического

царства. Эта территория лежит в пределах Амуро-Сахалинской природной области, согласно природному районированию Сибири В.Б. Сочавы [13]. Для нее характерен маньчжурский комплекс формаций (маньчжурская фратрия формаций) неморальной растительности, отражающий генетическую однородность маньчжурской флоры и растительности региона и общность их ландшафтно-географических связей [13]. Типичной растительной формацией маньчжурского комплекса являются горные кедрово-широколиственные леса.

В монографии Ма Цзи [9] кедрово-широколиственные леса Китая отнесены к Северо-Восточному умеренно-холодному лесному району в зоне влияния муссонного климата. При ботанико-географическом районировании Китая кедрово-широколиственные леса рассматриваются в пределах региона умеренных хвойных и смешанных летнезеленых лесов [28], что позволяет относить

* Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (№ 11-05-00088-а)

эту территорию к единой Маньчжурской природной области. Здесь выделяются три района: северных умеренных дубовых (*Quercus mongolica*), кедровых (*Pinus koraiensis*) и кедрово-широколиственных лесов и три района южных кедрово-широколиственных и широколиственных лесов с участием южных маньчжурских элементов и вечнозеленых видов субтропической флоры.

Все приведенные схемы примерно одинаково отражают специфику приокеанического положения территории, лежащей в зоне влияния тихоокеанского муссона. Северная граница Маньчжурской природной области проходит от бухты Советская гавань (примерно 49° с.ш.), далее по линии сгущения границ ареалов основных представителей маньчжурской флоры (корейский кедр, орех маньчжурский, бархат амурский, ясень маньчжурский, лимонник китайский, виноград амурский и др.) доходит на западе до хребтов Большого и Малого Хингана (местами достигая 52° с.ш.). На юге граница области проходит примерно между 41° и 42° с.ш. на побережье, опускаясь по горным хребтам до 39° с.ш., где маньчжурские листопадные леса постепенно переходят в леса японо-китайской группы. На востоке область ограничена побережьем Тихого океана [10] (рис. 1).

Маньчжурская природная область является достаточно однородной в физико-географическом отношении. Здесь сочетаются средне- и низко-высотные сводово-глыбовые горы (от 500 до 1500 м абс. высоты) с аккумулятивно-денудационными равнинами и межгорными депрессиями. На территории России к этой области относятся: хребет Сихотэ-Алинь со средней высотой сопков около 650–800 м (высшая точка г. Тардоки-Яни 2078 м), южные отроги Буреинского нагорья, Малчан-Куканская горная группа к югу от Баджалского хребта с высотами около 1000 м, Пограничный хребет и Черные горы. На территории Китая область охватывает Малый Хинган со средними высотами 400–600 м (г. Пиньдиньшань 1060 м) и Восточно-Маньчжурскую горную систему со среднегорными хребтами до 1500–1800 м – Чанбайшань (г. Байтоушань 2747 м), Лаоелин, Джангуанкан, а также южную часть Буреинских гор и др. На территории КНДР к ней относятся горы Кванмобонг (г. Пуксубэксан 2520 м).

Климат Маньчжурской природной области определяется взаимодействием воздушных масс континентальных районов Евразии и обширных водных пространств Тихого океана и имеет гумидный характер. Территория относится к муссонной области: зимой около 7–8 месяцев она находится

под влиянием восточно-азиатского муссона северо-западного направления, а летом попадает под влияние тихоокеанского муссона, приносящего влагу с моря. Среднее годовое количество осадков (с максимумом в летние месяцы) закономерно убывает в западном направлении и колеблется от 700–1000 мм в горах южной части области до 500 мм в северной. Среднегодовая температура воздуха в пределах области варьирует от –1.5°С до +6°С. Средние температуры января колеблются от –5° на юге до –26°С на севере, средние температуры июля составляют порядка +20–24°С. Приокеаническое положение несколько сглаживает разницу в температурном режиме северных и южных районов. Определяющими показателями продолжительности вегетационного сезона и успешности продукционных процессов служит сумма активных температур ($\sum t > 10^\circ$ от 1600° до 3200°) и число дней со среднесуточной температурой $>10^\circ$ С 150–180 [23].

Биота. Богатый и сложный состав флоры и фауны Маньчжурской области обусловлен неоднократной перестройкой природных комплексов, вызванной плейстоценовым похолоданием, с одной стороны, и тектоническими процессами (опусканием края Азиатского континента и последующими трансгрессиями моря) с другой. В голоцене горный рельеф территории способствовал сохранению в рефугиумах видов теплолюбивой третичной флоры.

Флора Маньчжурской области насчитывает порядка 2000 видов [25]. Она насыщена реликтовыми видами, которые придают тайге своеобразный архаичный колорит. Эндемизм во флоре южной части Приморья составляет около 4%, число редких и исчезающих видов растений близко к 300 [14]. Для лесов области характерно разнообразие породного состава – так число видов древесных пород и кустарников в хвойно-широколиственных лесах достигает 350, что во много раз превышает их количество в соседних регионах бореальных лесов. Центр разнообразия дендрофлоры находится в пределах южного комплекса хвойно-широколиственных лесов, определяя тем самым их сложную структуру, большую сомкнутость и вертикальную видовую насыщенность [14].

Во флоре кедрово-широколиственных лесов преобладают виды, принадлежащие группе родов, характерных для умеренного пояса Азии, включающего южные районы Сибири, Северо-Восточный Китай, Северную Корею и частично Японию [30]. Особенностью флоры является совокупность неморальных и бореальных элементов и присутствие значительной доли ре-

ликтовых видов, относящихся к одной из двух групп. В южной части ареала кедрово-широколиственных лесов сконцентрированы виды древней среднетретичной китайско-японской флоры, сохранившиеся во время плейстоценовых оледенений в рефугиумах на Дальнем Востоке, в Юго-Восточной Азии и на западе Северной Америки. Среди них широко представлены виды из семейства *Araliaceae*, обычны *Shizandra chinensis*, *Phellodendron amurense* и *Syringa amurense*, из лиан виды *Actinidia*, *Dioscorea*. Реликтовые виды второй группы обитали повсеместно в Европе, Сибири, на Дальнем Востоке и в Северной Америке, но при похолодании сконцентрировались на юге, а некоторые географические популяции вообще исчезли. Поэтому многие из этих видов имеют дизъюнктивные ареалы или, встречаясь в Приморье и Западной Европе, представлены особыми формами или викарирующими видами (*Carpinus cordata* – *C. betulus*, *Quercus mongolica* – *Q. robur* и др.). Некоторые виды имеют дизъюнктивные ареалы между умеренными широтами Северной Америки и Восточной Азии (амфицифические ареалы представителей родов *Weigela*, *Hydrangea*, *Deutzia*, *Jeffersonia*, *Magnolia* и др.).

Не менее разнообразна и специфична фауна региона. А.И. Куренцов [8] в пределах Приамурья среди пяти типов наземной фауны выделял приамурскую (или маньчжурскую). В целом, общее число редких и нуждающихся в охране позвоночных и беспозвоночных животных в Приморском крае достигает 283 видов, из них 102 относятся к эндемикам. Сибирские и охотские виды обитают в тайге и в высокогорных поясах, они занимают северные части территории области и проникают по горным хребтам далеко на юг. Среди млекопитающих животных обычны: лось, бурый медведь, россомаха, соболь, колонок, бурундук, белка, заяц-беляк. Из маньчжурских видов сохранились хищники (уссурийский тигр, дальневосточный леопард, гималайский медведь, красный волк, амурский лесной кот) и парнокопытные (сахалинская кабарга, уссурийский пятнистый олень, амурский горал). Из насекомоядных встречаются уссурийский крот (могера) и амурский еж. Рептилиями и амфибиями леса бедны; встречаются восточносибирская гадюка, четырехпалый тритон и амурская лягушка, на юге Приморья обычны тигровый уж, амурский полоз и уссурийская водяная черепаха.

Из птиц в лесах широко распространены: кедровка, каменный глухарь, кукушка, рябчик. Из охотской фауны типичны виды птиц – обитатели еловых лесов: дикуша, или черный рябчик, бурая оляпка. В горных тундрах обитает белая куропат-

ка. В хвойно-широколиственных лесах встречается большое количество птиц: японский козодой, сизоворонка, голубая сорока, индийская иволга, утка-мандаринка, дикуша, амурский рябчик, японский скворец, уссурийская совка, пеночки и др. Летом с юга к водоемам прилетают цапли, журавли и черный аист. Значительный вклад в биоразнообразие региона вносят насекомые, многие виды которых включены в Красные книги.

Таким образом, биом кедрово-широколиственных лесов формируется в определенных зональных и высотно-поясных биоклиматических и ландшафтных условиях. Его специфика определяется доминированием жизненных форм, в наибольшей степени адаптированных к неповторимой в пространстве комбинации климатических и ландшафтных условий как исторически сложившихся, так и трансформированных деятельностью человека. Среди комплекса лесных формаций биома центральное место занимают кедрово-широколиственные леса со сложным многовидовым составом древостоя, сложной вертикальной и горизонтальной структурой. Кедр корейский (*Pinus koraiensis* Sieb. et Succ.) является главной эдификаторной породой, но, даже не являясь доминантом в лесных сообществах, он представляет ключевое звено в биоценологических связях в экосистемах кедрово-широколиственных лесов. К кедру в большом количестве примешиваются широколиственные породы: *Acer mono*, *A. tegmentosum*, *A. pseudosieboldianum*, *A. barbinerve*, *Tilia mandshurica*, *T. amurense*, *Fraxinus mandshurica*, *Juglans mandshurica*, *Phellodendron amurense*, *Ulmus macrocarpa*, *U. montana* и многие другие характерные представители маньчжурской флоры. Лесные сообщества сомкнутые, сильно затененные в силу участия широколиственных пород, имеют от 5 до 7 ярусов, включая многовидовую подлесок, травяной покров и внеярусную растительность. Состав лесов по долинам горных рек обогащается присутствием растений, характерных для более увлажненных местообитаний: *Populus maximoviczii*, *P. koreana*, *Ulmus propinqua*, *Maackia amurense*, *Padus maackii*, *Acantopanax sessiliflorum* и другие.

Ареал кедр и кедровых лесов. Корейский кедр – горная порода, его распространение напрямую связано с нижними и средними поясами горных хребтов (рис. 1). Описание его ареала подробно приводится в нескольких работах [5, 20, 23]. В общих чертах распространение кедр на севере (в материковых горных районах) ограничивается в основном термическими условиями, на юге лимитирующим фактором служит увлажнение [5]. Верхняя граница его распространения

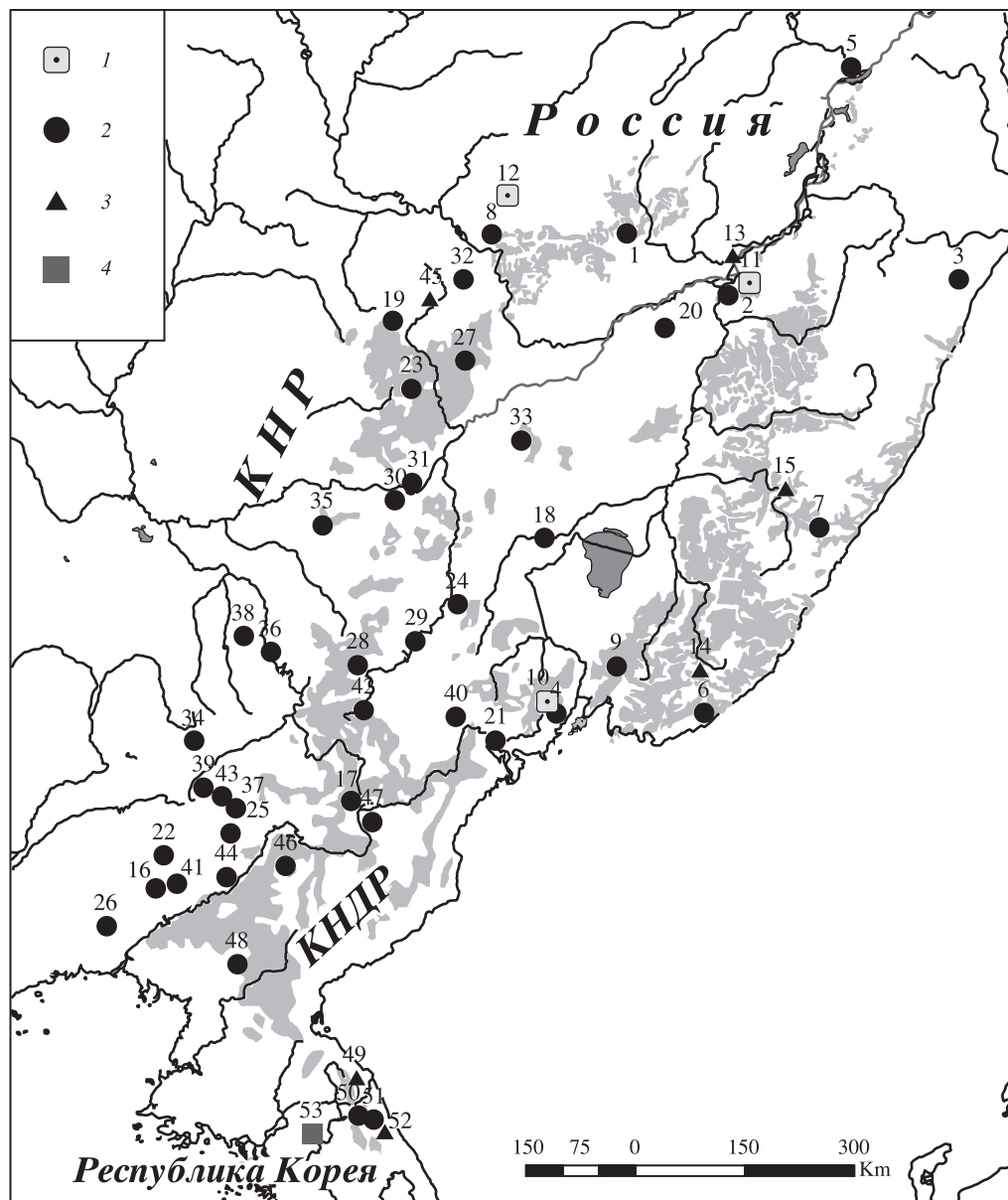


Рис. 1. Ареал кедрово-широколиственных лесов Маньчжурской природной области (по [4] и [28]) и природные резерваты по сохранению лесных экосистем маньчжурского комплекса формаций: 1 – заказники, 2 – заповедники, 3 – национальные парки, 4 – ландшафтные резерваты.

здесь проходит на высоте порядка 600 метров. На побережье холодного Татарского пролива кедр не поднимается выше 400–500 м, на хребтах Хехцир и Самурский – не выше 100 м. В южном Приморье верхняя граница распространения кедра вблизи моря проходит на высоте 900–1200 м, в удалении от побережья – поднимается до 1100–1250 м; на юге ареала (в Восточно-Маньчжурских горах) доходит до 1500 м.

Пояс кедрово-широколиственных лесов на Малом Хингане распространен до высоты 600 м, в бассейнах рек Кура и Урми – до 500–600 м, в бас-

сейнах Хунгари и Анюя – до высоты 200–250 м, хотя отдельные массивы кедровых лесов изредка поднимаются до 400–500 м. В пределах Сихотэ-Алиня пояс кедрово-широколиственных лесов идет от подножий хребтов до 500–600 м, по южным склонам кедровники поднимаются до 900–1000 м (рис. 2, таблица).

В пределах ареала (39°–52° с.ш.) кедрово-широколиственные леса находятся под влиянием различных биоклиматических условий, определяемых количеством поступающих солнечного тепла и влаги, которые перераспределяют-

ся в условиях горного рельефа. Соответственно, для каждого региона характерно распространение климатически замещающих типов кедровых лесов или трех климатических фаций, выделенных Б.П. Колесниковым [5]: *северные кедровники* с участием сибирских хвойных пород и обедненным составом маньчжурских элементов во флоре; *типичные кедровники* (безграбовые) с оптимальными условиями для развития кедрово-широколиственных лесов и *южные кедровники*, для которых характерно участие наиболее термо-мезофильных представителей флоры, таких как граб (*Carpinus cordata*), диморфант (*Kalopanax septemlobum*), пихта цельнолистная или черная (*Abies holophylla*), тис (*Taxus cuspidata*). В.Б. Соचाва [13], придавая большое значение приокеаническому положению этой области, находящейся под влиянием летнего муссона, выделил три важных биогеографических рубежа. Первый рубеж отсекает южную оконечность Приморского края России и уходит в Китай и на Корейский п-ов. Он ограничивает распространение наиболее теплолюбивых и влажных хвойно-широколиственных лесов умеренного типа. Второй рубеж, ограничивая распространение на запад кедрово-широколиственных лесов субконтинентального типа, проходит по Малому Хингану, совпадая с границей воздействия летнего муссона. Третий рубеж проходит в верховьях Амура и далее к югу следует вдоль Большого Хингана. Он совпадает с границей распространения монгольского дуба и некоторых других элементов широколиственных лесов Маньчжурской природной области.

Горные хвойно-широколиственные леса маньчжурского комплекса формаций составляют основу высотно-поясных спектров гор Маньчжурской природной области и определяют их региональные особенности (рис. 2). Для кедровников *северной географической фации* характерно присутствие в древостое пихты белокорой (*Abies nephrolepis*), ели аянской (*Picea ajanensis*) и лиственницы Гмелина (*Larix gmelinii*), кроме того отмечается увеличение роли мелколиственных пород (маньчжурская и желтая березы, осина и др.). Значительно участие таежных видов [5]. Кедровые леса северной географической фации характерны для высотных спектров гор бассейна среднего Амура [2].

Кедрово-широколиственные леса *типичной фации* (*Pinus koraiensis*, *Quercus mongolica*, *Acer mono*, *A. ukurunduense*, *A. tegmentosum*, *Betula costata*, *Tilia amurensis*, *Fraxinus mandshurica*) встречаются в средней части гор Маньчжурской области. На восточных склонах Сихоте-Алиня кедрово-широколиственные леса распростране-

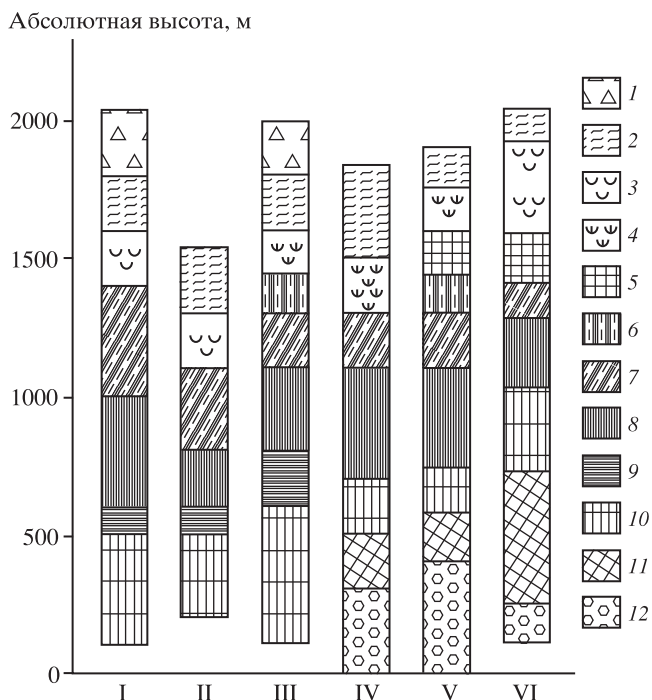


Рис. 2. Типы высотной поясности растительности гор Маньчжурской природной области: I – Мало-Хинганский, II – Северо-Сихотэ-Алиньский, III – Западный Сихотэ-Алиньский, IV – Восточный Сихотэ-Алиньский, V – Южный Сихотэ-Алиньский, VI – Северный Чаньбаньшанский; высотные пояса и подпояса: 1 – гольцовый, 2 – горнотундровый, 3 – кедровостланиковый, 4 – микробиота, 5 – высокогорные древесно-кустарниковые сообщества, 6 – березовые редколесья, 7 – еловые, пихтовые, лиственничные редколесья и парки, 8 – темнойвойная тайга, 9 – кедрово-широколиственные леса верхней полосы, 10 – кедрово-широколиственные леса, 11 – полидоминантные широколиственные леса, 12 – дубовые леса.

ны на высотах 150–700 м, следуя за нижним поясом ксеромезофильных дубовых лесов (*Quercus mongolica*). В этом поясе выражены полосы: 200–500 м – кедровые леса с дубом, 500–700 м – кедрово- и елово-широколиственные леса (наиболее разнообразные по составу широколиственных пород, подлеска и травяного покрова), 500–800 м – переходные кедрово-широколиственные с участием пихты, ели и бореальных элементов в травяном покрове. На высоте 700–800 м кедровые леса сменяются пихтово-еловыми лесами, на высоте 1100 м – еловыми и березовыми (*Betula lanata*) редколесьями и криволесьями. Верхняя граница леса на западном макросклоне проходит на высоте 1350–1500 м, на восточном – 1000–1200 м, в зависимости от удаленности от побережья, характера горных пород, экспозиции и крутизны склонов. Выше 1200 м господствует кедровый стланик, встречаются заросли микробиоты (*Microbiota decussata*), достигающей здесь северного предела распространения [2].

Природные резерваты по сохранению кедрово-широколиственных и широколиственных лесов на территории Маньчжурской природной области

№	Резерват	Год создания	Площадь: тыс. га	Объект охраны	Пояс кедрово-широколиственных лесов, м над ур. м.
1	Бастак	1997	91.8	Дубовые, кедрово-широколиственные (кедрово-липовые) леса северной географической фации с маньчжурскими, охотскими, восточно-сибирскими элементами флоры и фауны	200–250
2	Большехехцирский	1963	45.4	Кедрово-широколиственные леса северной географической фации и свойственные им эндемичные представители флоры и фауны	200–550
3	Ботчинский	1994	267.4	Кедрово-широколиственные леса северной фации, елово-пихтовых леса – местообитания северной группировки амурского тигра, нерестилища ценных лососевых рыб	50–300
4	Кедровая Падь	1916	18.0	Дубовые, широколиственные, кедрово-широколиственные с грабом, чернопихтово-широколиственные леса южного комплекса формаций с богатой флорой и фауной редких и эндемичных видов (более 50 видов)	300–400
5	Комсомольский	1963	64.4	Северный форпост кедрово-широколиственных лесов северной фации и свойственный им комплекс маньчжурской, охотской, восточносибирской флоры и фауны	350–400
6	Лазовский им. Л.Г. Капанова	1957	121.0	Дубовые леса, лиановые хвойно-широколиственные и широколиственные леса южного типа, местами с участием граба, тиса и обитающие в них редкие и ценные виды животных и растений, пихтово-еловые леса	200–800
7	Сихотэ-Алинский	1935	398.3	Дубовые, кедрово-широколиственные леса типичной географической фации: горные, долинные, приморские, кедрово-еловые леса с участием широколиственных пород	200–600
8	Хинганский	1963	97.1	Приамурская лесостепь с влажными лугами, дубовыми лесами, кедрово-широколиственные леса северной географической фации	350–400
9	Уссурийский им. В.Л. Комарова	1932	40.4	Чернопихтово-, кедрово-елово-широколиственные и лиановые кедрово-широколиственные леса южной географической фации с южным комплексом реликтовых видов флоры и фауны	200–600

Заказники федерального значения

10	Леопардовый (объединение заказников Барсовый, 1979 и Борисовское плато, 1996)	2008	169.4	Природные комплексы южного Приморья и местообитания находящегося под угрозой амурского барса (леопарда) и амурского лесного кота. Дубовые, широколиственные, кедрово-широколиственные с грабом, чернопихто-широколиственные леса южного комплекса формаций с богатой флорой и фауной редких и эндемичных видов (более 50 видов)	300–400
----	---	------	-------	---	---------

продолжение

№	Резерват	Год создания	Площадь: тыс. га	Объект охраны	Пояс кедрово-широколиственных лесов, м над ур. м.
11	Хехцирский	1959	102.0	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (изюбр, кабарга, соболь, белогрудый медведь и др.), обитающие в лесах Малого и Большого Хехцира, кедрово-широколиственные северной географической фации и елово-пихтовые леса	200–500
12	Хингано-Архаринский	1958	52.8	Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных (косуля, изюбр, харза, уссурийский кабан, соболь, бурый и черный медведи и др.); кедрово-широколиственные леса северной фации (западный форпост), елово-пихтовые леса южноохотского комплекса формаций	350–400
Национальные парки					
13	Ануйский	2007	429.4	Дубовые, кедрово-широколиственные леса типичной географической фации (горные, долинные), кедрово-еловые леса с участием широколиственных пород. Местообитания амурского тигра, красного волка, амурского лесного кота, гималайского медведя, нерестилища красных рыб	200–600
14	Зов тигра	2008	82.2	Дубовые леса, кедрово-широколиственные южной географической фации. Охраняемые виды фауны; амурский тигр, рысь, амурский лесной кот, пятнистый олень, косуля, кабарта, изюбр, кабан и другие	150–700
15	Удэгейская легенда	2007	88.6	Дубовые, кедрово-широколиственные леса типичной географической фации, горные, долинные, приморские, кедрово-еловые леса с участием широколиственных пород	200–600
Китайская Народная Республика					
Заповедники национальные					
16	Baishilazi	1995	7.5	Широколиственные леса, дубовые леса и кустарниковые сообщества лещины и леспедецы южного маньчжурского комплекса формаций	400–1000
17	Changbaishan	1960	196.5	Девственные широколиственно-кедровые (возраст кедра корейского около 500 лет), дубовые леса южного маньчжурского комплекса формаций	600–1100
18	Fenghuangshan (Heilongjiang)	2006	26.6	Дубовые, широколиственные леса с участием кедра корейского, горные кустарники со спиреей и острописом маньчжурского комплекса формаций	200–250
19	Fenglin	1958	18.4	Коренные леса из <i>Pinus koraiensis</i> , кедрово-широколиственные леса типичной географической фации	280–680
20	Honghe	1984	21.8	Водно-болотные угодья в долине р. Сунгари, долинны широколиственные леса	Нет данных
21	Hunchun	2001	88.9	Дубовые, широколиственные и кедрово-широколиственные леса с пихтой цельнолистной, кустарниковые сообщества лещины и леспедецы южного маньчжурского комплекса формаций	250–620
22	Laotudingzi	1981	15.2	Широколиственные леса, дубовые леса и кустарниковые сообщества лещины и леспедецы южного маньчжурского комплекса формаций	820–1200

продолжение

№	Резерват	Год создания	Площадь: тыс. га	Объект охраны	Пояс кедрово-широколиственных лесов, м над ур. м.
23	Liangshui	1996	12.1	Хвойно-широколиственные леса типичной географической фации; посадки культур	300–700
24	Mudanfeng	1994	19.6	Широколиственные, кедрово-широколиственные, елово-пихтовые с участием широколиственных пород южного комплекса маньчжурских формаций; охрана ценных популяций птиц	350–600
Заповедники провинциальные					
25	Beidadingzi	1993	1.4	Дубовые, широколиственные леса и их производные насаждения	Нет данных
26	Fenghuangshan (Liaoning)	2002	2.6	Кедрово-широколиственные леса типичной географической фации	250–450
27	Hebeihongsongmushulin	1981	11.9	Кедрово-широколиственные леса южной географической фации	300–600
28	Huangnihe (Jilin)	2000	23.5	Лесные экосистемы маньчжурского комплекса формаций (дубовые, широколиственные леса, фрагменты кедровых насаждений)	800–1300
29	Jingbohu	1980	126.0	Коренные кедрово-широколиственные леса типичной географической фации	250–350
30	Lianhyachi	1997	190.0	Кедрово-широколиственные леса типичной географической фации, дубовые леса	250–350
31	Longkou	2002	28.0	Дубовые, кедрово-широколиственные леса типичной географической фации	300–560
32	Maolangou	2003	47.2	Дубовые, кедрово-широколиственные леса типичной географической фации, кустарниковые сообщества лещины разнолистной, леспедецы двухцветной, геологические памятники природы	200–300
33	Qixinglazi	1990	33.0	Дубовые леса и сообщества лещины и леспедецы; местообитания амурского тигра, много кабана, косули, благородного оленя, рыси и др. животных	200–400
34	Sanjiaolong	1990	8.1	Кедрово-широколиственные леса типичной географической фации на западном пределе распространения и геологические памятники природы	200–400
35	Songfengshan	1984	1.5	Дубовые, широколиственные леса, фрагменты кедровых насаждений	150–300
36	Songhuajiangsanhu	1990	1144.7	Дубовые, широколиственные леса	Нет данных
37	Tonghuashihu	1993	1.5	Дубовые леса и сообщества лещины и леспедецы	Нет данных
38	Zuojia	1982	5.5	Дубовые, широколиственные леса	Нет данных
Заповедники районные					
39	Daxicha	1984	0.5	Дубовые, широколиственные, кедрово-широколиственные с грабом, чернопихтово-широколиственные леса южного комплекса формаций	200–500
40	Fengwu Gou	1991	4.2	Водно-болотные экосистемы	Нет данных
41	Foyegou	1981	6.8	Хвойно-широколиственные, широколиственные леса южного комплекса маньчжурских формаций	300–400
42	Liudingshan	1991	0.3	Дубовые, широколиственные леса	300–400

окончание

№	Резерват	Год создания	Площадь: тыс. га	Объект охраны	Пояс кедрово-широколиственных лесов, м над ур. м.
43	Luchang	1984	0.4	Дубовые, кедрово-широколиственные и их производные леса	350–500
44	Wenziling	1992	6.9	Дубовые, широколиственные леса, фрагменты кедровых насаждений	Нет данных
Национальные парки					
45	Tangwanghe	2009	20.9	Широколиственно-кедровые, пихтово-еловые, дубовые леса типичного комплекса маньчжурских формаций	200–400
Корейская Народная Демократическая Республика					
Заповедники					
46	Ogasan	1959	6.0	Кедрово-широколиственные леса с участием видов субтропической флоры	400–800
47	Paektusan	1959	132.0	Хвойно-широколиственные, кедрово-широколиственные леса южного комплекса маньчжурских формаций с участием видов субтропической флоры	500–1100
48	Myohyangsan	1959	16.1	Хвойно-широколиственные, кедрово-широколиственные леса южного комплекса маньчжурских формаций с участием видов субтропической флоры	Нет данных
Национальные парки					
49	Kumgangsan	1959	60.0	Хвойно-широколиственные, кедрово-широколиственные леса южного комплекса маньчжурских формаций с участием видов субтропической флоры	Нет данных
Республика Корея					
Заповедники					
50	Daelemsan-Daewoosan	1973	4.6	Лесные экосистемы и свойственные им комплексы флоры и фауны	850–1150
51	Soraksan	1965	13.4	Экосистемы хвойно-широколиственных лесов и их комплексы флоры и фауны	850–1150
Национальные парки					
52	Seoraksan	1970	39.8	Экосистемы хвойно-широколиственных лесов и их комплексы флоры и фауны	850–1150
Ландшафтные резерваты					
53	Myeongjisan-Cheonggyesan (Upper Stream of Jojongcheon)	1993	2.2	Экосистемы листопадных лесов и редкие виды флоры и фауны. Фрагменты кедровых насаждений	850–1150

При движении к югу число высотных поясов на Сихотэ-Алине и северных отрогах Восточно-Маньчжурской горной страны (плоскогорье Чанбайшань) постепенно увеличивается, а верхние границы их повышаются. Нижняя граница кедрово-широколиственных лесов **южной географической фауны** с пихтой цельнолистной и грабом

и с участием третичных теплолюбивых реликтовых видов (*Abies holophylla*, *Carpinus cordata*, *Tilia amurensis*, *T. mandshurica*, *Acer mono*, *A. pseudosieboldianum*, *Fraxinus rhynchophylla*, *Actinidia kolomikta*, *Vitis amurensis*) приподнята до 300–500 м. В нижнем поясе, до высоты 500–600 м, развиты полидоминантные широко-

лиственные леса с теплолюбивыми элементами (*Castanea crenata*, *Betula schmidtii*), с грабом, пихтой цельнолистной и сообщества ксероморфного облика с сосновыми (*Pinus densiflora*, *P. funebris*) и дубовыми (*Quercus dentata*) лесами. Эндемичны здесь формации маньчжурских елово-широколиственных лесов с елью корейской (*Picea koraiensis*). Кедрово-широколиственные леса образуют полосу южных маньчжурских лесов на высотах 400–750 м. Выше расположены кедрово-елово-широколиственные и пихтово-еловые леса. Верхняя граница леса на прибрежном макросклоне проходит на высоте 1200–1300, на западном – 1500 м. Подгольцовые кустарники представлены зарослями кедрового стланика (1450–1800 м), заманихи высокой (*Oplonanax elatus*) и микробиоты на высотах 1100–1500 м [2].

Западная граница распространения кедрово-широколиственных лесов связана с увеличением степени континентальности климата и проходит по краю зоны влияния Тихого океана на Азиатском континенте. На левобережье Амура естественной границей является обширная Зейско-Буреинская равнина, за пределы которой они не идут (рис. 1). На китайской территории их граница приурочена к хребтам Малого Хингана, по которым эти леса наиболее далеко заходят на запад. Малый Хинган испытывает значительное влияние летнего муссона, несмотря на удаленность от моря, так как по основному направлению (юго-восток) воздушные массы летнего муссона не встречают значительных препятствий в виде меридионально расположенных хребтов. Пихта цельнолистная встречается на северных отрогах Малого Хингана вплоть до Буреинских гор [14]. В целом, на Малом Хингане представлены все климатические фации кедровых лесов.

На территории Восточно-Маньчжурской горной страны находится южная часть ареала кедрово-широколиственных лесов. Здесь меняется характер высотной поясности: пояс кедрово-широколиственных лесов смещается выше, занимая средние части склонов на высотах от 500–600 м. Южная граница кедрово-широколиственных лесов совпадает с северной границей распространения субтропических лесов с вечнозелеными элементами, поэтому в нижних поясах кедрово-широколиственные леса обогащаются теплолюбивыми видами. Северные отроги Восточно-Маньчжурской горной страны заходят на территорию России (Пограничный хребет) и сохранившиеся здесь кедрово-широколиственные леса относятся к южной фации лесов с участием граба и цельнолистной пихты (рис. 2).

Сохранение генофонда кедрово-широколиственных лесов Маньчжурской природной области. Кедрово-широколиственные леса являются хранителями генофонда маньчжурской флоры и фауны. По оценкам специалистов, потенциальный ареал кедрово-широколиственных лесов составляет около 50 млн. га [20], однако в настоящее время его площадь гораздо меньше.

По данным Федерального агентства лесного хозяйства на территории России в 2007 г. кедрово-широколиственные леса занимали 2.94 млн. га [7], что составляет 1.1% от площади всех дальневосточных лесов, в то время как в 1950 г. их доля составляла 4.4% [5]. Введенный в России в 1990 г. запрет на промышленные рубки в кедрово-широколиственных лесах сказался положительно – за 7 лет (2000–2007) прирост их площади составил 2.1%, что является свидетельством эффективности изменения режима лесопользования. По мнению В.Н. Корякина [7], с определенным допущением можно предположить, что современная площадь потенциальных кедрово-широколиственных лесов в два раза больше, включая площади производных насаждений, где кедр корейский сохранил свое присутствие в качестве одной из составляющих древесных пород или участвует в составе подростка. В 2010 г. Россия включила кедр корейский в третье приложение к CITES – конвенции по международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения. Такие меры должны помочь сохранить кедровые леса Приморья.

Значительная часть ареала кедрово-широколиственных лесов находится на территории провинций Северо-Восточного Китая (Хейлунцзян, Цзилинь и Ляонин). Однако в результате многовекового экстенсивного сельскохозяйственного освоения территории к середине прошлого века крупные коренные лесные массивы были практически уничтожены [3]. В Китае в связи с обострившимися экологическими проблемами в 50-х гг. XX в. была принята программа по восстановлению лесов, в которой были задействованы огромные трудовые ресурсы. Сейчас на территории Северо-Восточного Китая на неудобных для сельского хозяйства землях господствуют хорошо ухоженные посадки хвойных и широколиственных пород. Кроме этого, большие средства вкладываются в сохранение семенного генофонда. По оценкам китайских специалистов, площадь кедрово-широколиственных лесов в Китае на 1999 г. составляла 1.68 млн. га [17].

На Корейском п-ове в ходе военных действий кедрово-широколиственные леса серьезно по-

страдали и сохранились лишь их небольшие массивы. В КНДР они занимают около 356 тыс. га (http://www.unep.org/PDF/DPRK_SOE_Report.pdf). В Республике Корея участки естественных лесов сохранились только в труднодоступных горных районах. В 1962 г. была начата государственная программа по лесовосстановлению, и к 2008 г. площадь кедровых лесов достигла 320 тыс. га [29].

По данным WWF, только около 30% кедровых лесов остались не затронутыми рубками (<http://www.wwf.ru/data/news/2832/keдрvcifrah.doc>), поэтому они нуждаются в широкомасштабной защите, которая должна осуществляться повсеместно. В настоящее время кедрово-широколиственные леса охраняются на территории России в 9 заповедниках и 3 национальных парках, а также в 3 заказниках федерального значения (рис. 1, таблица). На территории Китая – в 9 заповедниках и одном национальном парке, где произрастают естественные кедрово-широколиственные леса, кроме того, в 20 заповедниках провинциального и районного подчинения; имеется также несколько научных станций по сохранению кедровых лесов. Информация об особо охраняемых природных территориях КНДР ограничена. Здесь эти леса охраняются в двух заповедниках и двух национальных парках. В Республике Корея под охраной леса южного типа находятся в двух заповедниках и национальном парке.

На территории России в заповедниках охраняются кедрово-широколиственные леса всех трех климатических типов, и, судя по данным WWF [12], они представлены на охраняемых территориях достаточно полно. Изучение, мониторинг и восстановление кедрово-широколиственных лесов Северного типа ведется в 5 заповедниках, 2 заказниках и национальном парке “Аньюский”. Коренных массивов кедрово-широколиственных лесов, даже в заповедниках, практически не сохранилось: в наиболее “благополучном” Комсомольском заповеднике только 20% лесов не затронуты рубками и пожарами, а в остальных эта цифра еще ниже [1]. Слабонарушенные типичные кедрово-широколиственные леса находятся под охраной в самом большом заповеднике Приамурья – Сихотэ-Алиньском и примыкающем к нему национальном парке “Удэгейская легенда”. Леса южной фации охраняются в трех заповедниках, Леопардовом заказнике и национальном парке “Зов тигра”. Практически не нарушенными считаются кедрово-широколиственные леса Уссурийского заповедника, которые занимают около 40% его площади [1].

На территории Китая девственные леса, находящиеся в условиях заповедного режима, оста-

лись в горных системах Чанбайшань, Вандашань и Малый Хинган. Леса типичной фации сохраняются в 9 резерватах, из которых наиболее важными для сохранения кедрово-широколиственных лесов считаются три [15, 18, 19]. На Малом Хингане в биосферном заповеднике Фенджин (Fenglin) и в государственном заповеднике Лянгуши (Liangshui) (горы Далидайлинг) кедрово-широколиственные леса типичной фации занимают, соответственно, 80% и 91.3% площади. Леса находятся в нижнем лесном поясе на высотах 280–450 (реже до 700) м и развиваются в естественном режиме. Старовозрастные кедрово-широколиственные леса представляют большой интерес как сохранившиеся эталоны горных лесов маньчжурского типа. В стационарных условиях ведутся как постоянные многолетние наблюдения за естественными процессами развития лесных экосистем и динамикой их компонентов, так и работы по изучению процессов восстановления лесов при искусственном разведении.

Функцию сохранения биоразнообразия чернопихтарников и кедрово-широколиственных лесов южной фации выполняют Чанбайшаньский (Changbaishan) биосферный заповедник [26] и граничащий с ним со стороны КНДР заповедник Пектусан (Paektusan). Кедрово-широколиственные леса расположены здесь на высоте 500–1100 м. В заповеднике ведутся многолетние наблюдения за состоянием лесных экосистем, изучается влияние на них климатических изменений и хозяйственной деятельности человека. В целом, в зоне кедрово-широколиственных лесов южной фации на территории Китая и полуострова Корея расположено более 25 резерватов разного статуса охраны (рис. 1, таблица).

В мае 2010 г. правительство КНР сообщило, что в будущем планируется создание еще 9 заповедников общей площадью 38 000 км² вдоль границы с Россией и КНДР в целях охраны местобитаний уссурийского тигра (http://russian.china.org.cn/environment/txt/2010-05/30/content_20146972.htm).

Однако, помимо собственно охраны лесных сообществ в заповедниках и заказниках, необходима научно обоснованная программа по реабилитации производных растительных сообществ, расположенных в области потенциального произрастания кедра, а также внедрение обоснованного адаптивного и устойчивого использования лесных экосистем, обеспечивающего равновесие всех их компонентов на основе учета природных особенностей регионов. В последние годы китайское правительство уделяет большое внимание восстановлению и охране лесных экосистем Се-

веро-Восточного Китая (http://russian.china.org.cn/environment/txt/2010-04/21/content_19876048.htm). На востоке провинции Хейлунцзян (хр. Вандашань) создан ряд заказников для сохранения элитных семенных кедровников. Кроме того, на северо-востоке Китая работает несколько стационаров и лесных опытных станций по комплексному изучению кедрово-широколиственных и широколиственных лесов.

Одна из таких научных станций по исследованию лесных экосистем (Maoershan/Lingshui Forest Ecosystem Research Station) находится в предгорьях Малого Хингана (Dailing District). Станция основана в 1974 г. Кедрово-широколиственные и широколиственные леса маньчжурского комплекса произрастают на высотах 300–600 м. Здесь проводятся наблюдения за экологией и функционированием экосистем коренных старовозрастных кедровых (*P. koraiensis*), дубовых (*Q. mongolica*) и ореховых (*Juglans mandshurica*) лесов, ведутся долговременные наблюдения за развитием различных компонентов лесных экосистем в связи с меняющимися условиями климата, большое внимание уделяется физиологии и популяционной генетике видов. Биоразнообразие лесов высокое и отражает богатство биоты Малого Хингана [19]. На территории заповедника Лянгшуи в 12 тыс. га зарегистрированы 578 видов грибов, 90 лишайников, 95 мхов, 36 папоротников, 9 голосеменных и 445 цветковых растений. В его пределах встречаются 491 вид насекомых, 252 вида птиц, 44 вида млекопитающих и 12 видов амфибий. Экспериментальные работы связаны с культурами основных древесных пород, в том числе с плантациями кедра, лиственницы, ели.

Заключение. Поиск оптимальных моделей устойчивого развития горных районов трансграничных территорий России, Китая, КНДР и Республики Корея должен опираться прежде всего на согласованную национальную политику в области охраны и использования природных ресурсов. Основой для экологически обоснованного принятия решений должен стать учет эко-этно-географических особенностей конкретных территорий. Планирование, организация сети экологических станций и новых особо охраняемых природных территорий должны базироваться на эколого-географическом подходе с использованием методов дистанционного зондирования и геоинформационных технологий.

Экологическая дифференциация территории, базирующаяся на биоклиматической модели связи растительных типов с климатом на планетарном уровне, реализована на карте “Экорегiónы

мира” [24]. Маньчжурская природная область, с точки зрения режима увлажнения, на глобальном уровне относится к гумидному сектору. Биоклиматические показатели определяют сложившиеся в процессе развития биотические комплексы растительности и животного населения. На этих принципах созданы карты экорегiónов России [11] и экорегiónов Китая [16, 30–32]. В пределах Маньчжурской области выделяются пять экорегiónов, для каждого из которых характерны региональные комплексы маньчжурских формаций, в том числе кедрово-широколиственных лесов, которые встречаются как горные экосистемы только в четырех из них: на территории России в пределах *Амуро-Сахалинского* и *Сихотэ-Алинского южного* экорегiónов, в Китае они относятся к *Маньчжурскому* и *Чанбаньшаньскому* экорегiónам смешанных лесов. Им соответствуют свои комплексы типов кедровых лесов, в том числе и климатических фаций, которые характеризуются закономерным комплексом сопутствующих кедру древесных пород, флористическим составом постоянных компонентов нижних ярусов, что обуславливает общность их экологического облика и отражается на особенностях возрастных и восстановительных смен, на направлениях и темпах вековых смен. На основе экорегiónов возможно получить сравнительные данные для инвентаризации и оценки биоразнообразия, создания баз данных альфа-, бета- и гамма-разнообразия, получить информацию о географии и экологии видов и сообществ с выявлением фоновых, редких и уникальных биологических объектов для разработки стратегии их охраны. Это обеспечит необходимую научную базу для развития системы экологического мониторинга, сбалансированного использования национальных природных ресурсов и выработки оптимального плана управления лесным хозяйством, включая охрану биоразнообразия в регионах.

Мы надеемся, что представленный опыт изучения биома кедрово-широколиственных лесов Маньчжурской природной области будет полезен не только для познания регионального разнообразия лесных экосистем на территории четырех соседних стран, но и позволит оценить их современное состояние и реакции на глобальные изменения окружающей среды.

* * *

Выражаем искреннюю благодарность В.М. Неронову (Институт проблем экологии и эволюции РАН, г. Москва), профессорам Ge Jianping (Колледж наук о жизни, Пекинский нормальный университет) и Guo Qingxi (Северо-Восточный лесной университет, г. Харбин) за предоставленную

возможность посещения двух стационаров по изучению заповедных лесных экосистем Китая, профессору Мао Zijun (Северо-Восточный лесной университет, г. Харбин) и Minsun Kim (Национальный комитет МАБ РК) за помощь в получении материалов по охраняемым территориям Китая и Республики Корея.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильев Н.Г., Матюшкин Е.Н., Купцов Ю.В. Заповедники Дальнего Востока СССР. М.: Мысль, 1985. 319 с.
2. Зоны и типы пояности растительности России и сопредельных территорий. 1 : 8 000 000 // Карта на 2 листах; пояснительный текст и легенда к карте. Под ред. Г.Н. Огуреевой. М.: Изд-во ТОО "ЭКОР", 1999.
3. Игнатова Н.К. Использование лесных ресурсов и проблемы сохранения биоразнообразия на Северо-Востоке КНР и в Приморском крае // Ландшафтно-растительная пояность Ливадийского хребта (Южное Приморье). Владивосток: Дальнаука, 2001. С. 125–137.
4. Карта растительности бассейна Амура. 1 : 2 500 000 // Под ред. В.Б. Сочавы, 1989.
5. Колесников Б.П. Кедровые леса Дальнего Востока. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 263 с.
6. Комаров В.Л. Ботанико-географические области бассейна Амура // Тр. Сиб. об-ва естествоисп. 1897. Т. 28. Вып. 1. С. 35–46.
7. Корякин В.Н. Кедрово-широколиственные леса Дальнего Востока России. Хабаровск: ДальНИИЛХ ФГУ, 2007. 359 с.
8. Куренцов А.И. Зоогеография Приамурья. М.-Л.: Наука, 1965. 156 с.
9. Ма Ци. Леса Китая // Леса и почвы Китая. М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1955. С. 15–93.
10. Огуреева Г.Н. Положение Приморья в ботанико-географическом районировании // Вопросы природного районирования советского Дальнего Востока в связи с районной планировкой. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1962. С. 134–149.
11. Огуреева Г.Н., Даниленко А.К., Леонова Н.Б., Румянцев В.Ю. Биомное разнообразие и экорегионы России // География, общество, окружающая среда. Том III: Природные ресурсы, их использование и охрана. М.: Городец, 2004. С. 392–398.
12. Особо охраняемые природные территории России: современное состояние и перспективы развития. М.: WWF России, 2009. 456 с.
13. Сочава В.Б. Географические аспекты сибирской тайги. Новосибирск: Наука, 1980. 255 с.
14. Урусов В.М. Лобанова И.И. Варченко Л.И. Хвойные деревья и кустарники российского Дальнего Востока – ценные объекты изучения, охраны, разведения и использования. Владивосток: Дальнаука, 2007. 440 с.
15. Guo Q., Wang T. Landscape ecological evaluation of Fenglin Nature Reserve: quantification and interpretation // J. Appl. Ecol. 2005. V. 16. № 5. P. 825–832.
16. Hou Xue-Yu. Vegetation of China with reference to its geographic distribution // Annals Missouri Bot. Gard. 1983. V. 70. P. 509–548.
17. Kun T., Shilong P., Changhui P., Jingyun F. Satellite-based estimation of biomass carbon stocks for northeast China's forests between 1982 and 1999 // Forest Ecol. Manag. 2007. V. 240. № 1–3. P. 114–121.
18. Li W., Zhao X. China's nature reserves. Beijing: Foreign languages press, 1989. 192 p.
19. Liangshui National Natural Reserve of Heilongjiang, China. Liangshui Reserve: 1998. 14 p.
20. Ma J., Zhuang L., Li J., Chen D. Geographic distribution of *Pinus koraiensis* in the World // J. Northeast Forestry Univ. 1992. V. 20. № 5. P. 40–47.
21. Maximowicz C.J. Primitiae Florae amurensis. Versuch einer Flora des Amur-Landes. Mem. Acad. Sci. de St. Petersburg., 1859. 504 p.
22. Maximowicz C.J. Diagnoses Plantarum novarum Asiticarum (Japoniae et Mandchuriae). Bull. de l'Academie Imperiale des Sciences de St. Petersburg. 1876–1893. Fasc. I–VIII.
23. Nakamura Y., Krestov P.V. Coniferous forests of the temperate zone of Asia // Coniferous forests // Ecosystems of the World. 2005. V. 6. P. 163–220.
24. Olson D., Dinerstein E., Wikramanayake E., Morrison J., Ricketts T., Underwood E., Itoua L., Kura V., Strand H., Loucks C., Allnutt T., Wettengel W., Hurley P. Terrestrial ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. 2001 // Bioscience. 2001. V. 51. № 11. P. 933–938.
25. Qian H., Krestov P., Fu P.-Y., Wang Q.-L., Song J.-S., Chourmouzis C. Phytogeography of Northeast Asia // Forest vegetation of Northeast Asia. Publ., Dordrecht. 2003. Kluwer Acad. P. 51–91.
26. Shao G., Schall P., Wishampel J. F. Dynamic simulations of mixed broadleaved-Pinus koriensis forests in the Changbaishan Biosphere Reserve of China // Forest. Ecol. Manag. 1994. V. 70. P. 169–181.
27. Takhtajan A.L. Floristic regions of the World. Univ. of California Press. Berkely Los Angeles, 1986. 290 p.
28. Vegetation Atlas of China. Beijing: Science press, 2001. 259 p.
29. Yong-Joon L. Korean Successes in Controlling Blister Rust of Korean Pine // Proc. Breeding and Genetic Resources of Five-Needle Pines: Ecophysiology, Disease Resistance and Developmental Biology. Yangyang, Korea. 2008. P. 3–9.

30. *Zheng Du*. A study on the eco-geographic regional system of China // *Global Ecological Zones Mapping*. FAO: Forestry Department. FRA 2000. Rome. P. 43–53.
31. *Zheng-Yi*. The area-types of Chinese genera of seed plants. *Acta botanica Yunnanica*. Supp. IV. 1991. Yunnan Zhiwu Yanjiu, Kunming China. 140 p.
32. *Zheng-de Zhu*. Geographic distribution of China's main forests. Nanjing: Forestry University, 1992. 54 p.

Ecosystem Diversity and Protection of Korean Pine-Broadleaved Forest. Broadleaved of the Manchurian Natural Area

G. N. Ogureeva, S. V. Dudov, T. Yu. Karimova

Methods for the ecological-geographical analysis of the Manchurian Natural Area to assess the contemporary state, monitoring, and conservation of the gene fund of Korean pine-broadleaved forests. Broadleaved are discussed. The biome of Siberian pine-broad-leaved forests occupies the central place in the Manchurian complex of nemoral plant formations. *Pinus koraiensis* Sieb et Succ is the main edicator and a key element of biocoenotic relationships in forest ecosystems. Mountain coniferous-broad-leaved forests are the basis of the altitudinal-belt spectra of the mountain part of the Manchurian Natural Area; they determine their regional peculiarities. Climatically substituting types of Siberian pine forests of three geographical facies characterize each region. The main attention is paid to the conservation of biodiversity in the Siberian pine-broad-leaved forests. A brief characterization of natural reserves, national parks for the conservation of Siberian pine-broad-leaved and broad-leaved forests of the Manchurian complex in Russia, China, and Korea is given. The optimal ways for the conservation of Korean pine-broadleaved forests. Broadleaved in the transboundary territories should be relied on the coordinated management of national natural resources based on the united ecological-geographical system taking into account the regional specific features of forests.