

КАРТА РАСТИТЕЛЬНОСТИ ПОЛУОСТРОВА МУРАВЬЕВА-АМУРСКОГО (ЮЖНОЕ ПРИМОРЬЕ)

Н.Б. Прохоренко

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, г. Владивосток

Изучение растительности п-ова Муравьева-Амурского, на южной оконечности которого расположен Владивосток, и составление на этот район крупномасштабной геоботанической карты (М 1:25000) являются продолжением работы по исследованию структуры и состава смешанных и широколиственных лесов Южно-Уссурийского края, начатой В. Л. Комаровым (1917). Создание геоботанической карты – это один из путей изучения растительного покрова, позволяющий наглядно отобразить максимальный объем геоботанической информации и способствующий углублению и упорядочиванию знаний о растительных сообществах.

Полуостров Муравьева-Амурского расположен между 42° и 43° с.ш., 130° и 132° в.д. в зоне муссонного климата умеренных широт (Туркения, 1991; и др.). Согласно геоботаническому районированию Дальнего Востока (Колесников, 1961) рассматриваемая территория относится к Восточно-Азиатской хвойно-широколиственной области и непосредственно входит в горно-приморский Сучано-Владивостокский округ дубовых, широколиственных, кедрово-широколиственных с грабом и чернопихтово-широколиственных лесов. Эдификаторами хвойно-широколиственных лесов здесь выступают пихта цельнолистная (*Abies holophylla* Maxim.) и кедр корейский (*Pinus koraiensis* Siebold et Zucc.). Центральная часть полуострова образована невысокими хребтами (200–400 м над ур. моря) – отрогами хр. Сихотэ-Алинь (см. рис. 1). Леса полуострова находятся на разных стадиях демулационно-дигрессивных смен, т. к. подвергались неоднократным рубкам и пожарам и в настоящее время испытывают интенсивную нерегулируемую рекреационную нагрузку.

Материалы и методы

Исследования велись в течение трех вегетационных сезонов 1992–1994 гг. В процессе работы было осуществлено более 60 по-

левых маршрутов, заложено 17 экологических профилей и сделано около 200 детальных геоботанических описаний по общепринятым геоботаническим и лесоводственным методикам на участках размером от 400 до 1000 м² (Сукачев, Зонн, 1961; и др.). В ходе работ использовались топокарты местности М 1:25000, 1:100000, лесоустроительные планы насаждений М 1: 25000, а также аэрофотоснимки М 1:1600, с помощью которых устанавливались границы между группировками растительности.

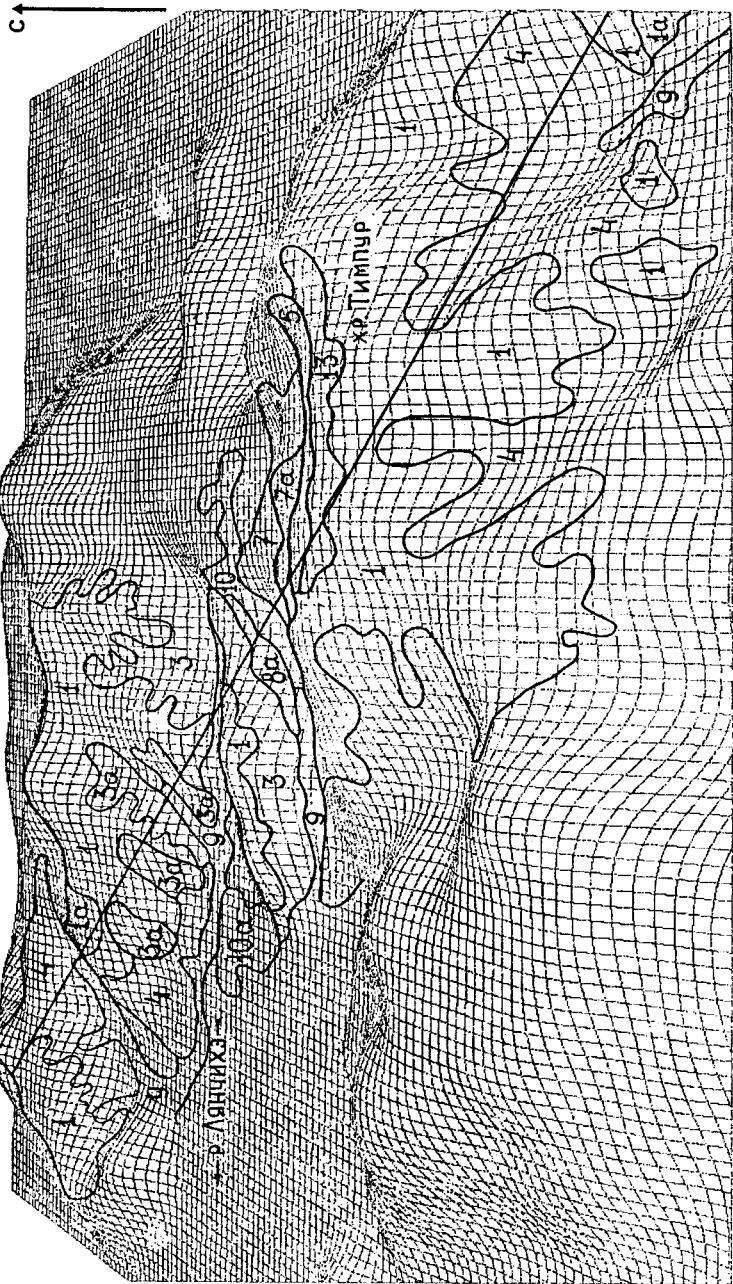
Основные картируемые нами единицы соответствуют группам типов и типам леса. За основу при классификации сообществ взяты положения географо-генетической классификации Б.П. Колесникова (1956). При объединении фитоценозов в типы и группы типов леса в качестве индикаторов условий среды использовались группы сопряженных дифференциальных видов, которые выделялись с помощью приемов эколого-флористической классификации Браун-Бланке (Александрова, 1969; Миркин, Наумова, Соломеш, 1989). По методу Л.Г. Раменского (1938) были составлены экологические шкалы, позволившие дать экологическую оценку местоположения каждого сообщества. Совместное использование этих классификационных подходов повышает надежность выделения основных типологических единиц (Комарова, 1992).

Площадь закартированного участка составляет около 17 тыс. га. Селитебная зона г. Владивостока и прилегающие к нему дачно-санаторные районы, расположенные вдоль побережий Амурского и Уссурийского заливов, нами не картировались. Разнообразие растительности полуострова отражено на карте с помощью штриховой заливки и внесмасштабных знаков. Латинские названия видов растений приводятся по сводке "Сосудистые растения советского Дальнего Востока" (1985—1996).

Структура легенды

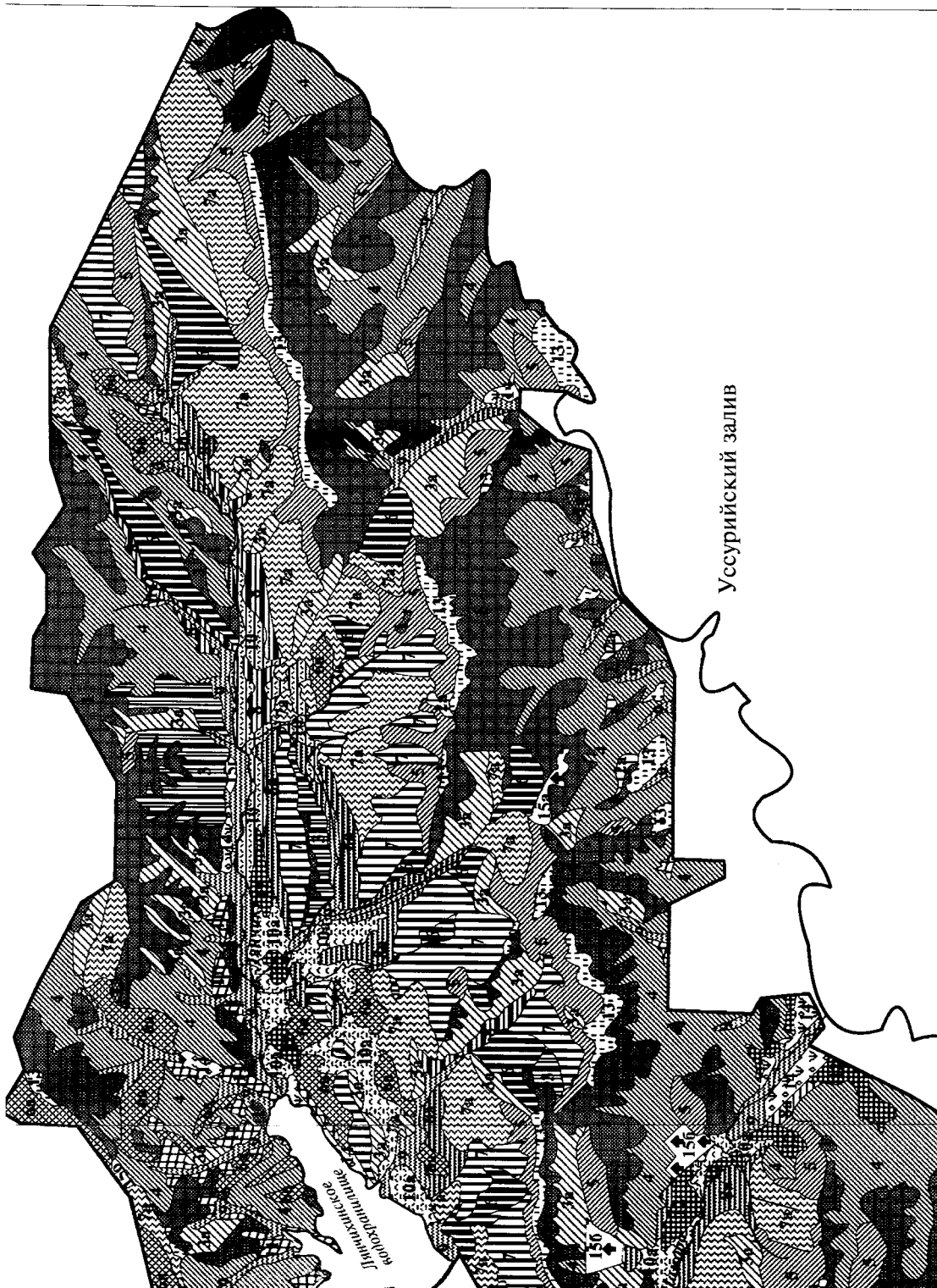
На карте (рис. 2, см. вклейку) и в легенде (см. приложение) отражены как хорологические особенности, так и динамические тенденции лесной растительности. Фитоценозы, в которых сохранилась или в значительной степени восстановлена эдификаторная роль пихты цельнолистной или кедра корейского, а также развит хвойный и широколиственный подрост, мы относим к условно-коренным (Сочава, 1979; Манько, 1984). Сообщества, в которых утрачены доминирующие позиции хвойных пород, отнесены нами к категории вторичных. Среди них выделяются коротко-, длительно- и устойчиво-производные леса. Для устойчиво-производ-

г. УГОЛЬНАЯ



Уссурийский залив

Рис. 1. Размещение группировок растительности по элементам рельефа. 1-13 — см. легенду к геоботанической карте; прямой линией обозначено направление профиля



Уссурийский залив

Линейные
коррелирующие

Вулканизм



Рис. 2. Карта вулканической активности степи Муравьева-Амурского. Обозначения см. в легенде и рис. 1

Условные обозначения

1	6a	12
1a	7	13
2	7a	14
2a	8	15a
3	8a	15b
3a	9	15r
4	10	15n
5	10a	
6	11	

см. в легенде и рис. 1

ных и условно-коренных биогеоценозов характерна относительная стабильность условий местопроизрастания. Ряд типов и групп типов дубовых и ильмово-ясеневых лесов характеризуются как устойчиво-производные и условно-коренные, поскольку при отсутствии аналогов коренных биогеоценозов трудно установить четкие критерии для разграничения этих динамических состояний.

Легенда геоботанической карты оформлена в виде таблицы, в которой приводятся особенности состава и условий местопроизрастания выделяемых группировок растительности. Самые крупные подразделения в легенде, такие как I — лесная растительность и II — луговая и лугово-болотная растительность, отражают преобладающий тип растительного покрова, а подразделение III — освоенные участки лесной растительности, на которых лес почти полностью уничтожен вследствие хозяйственной деятельности человека.

Лесная растительность описывается в составе 2-х геоморфологических комплексов: леса горных склонов и леса шлейфов горных склонов и долин рек. Принимая во внимание особенности режима почвенного увлажнения и богатства и учитывая состав лесообразующих пород, хвойно-широколиственные и ширококолиственные леса мы разделили на 4 группы (А, Б, В, Г).

В группу А вошли чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и дубом монгольским (*Quercus mongolica* Fisch.ex Ledeb.), кедрово-дубовые и ширококолиственные леса с большим участием или преобладанием дуба монгольского, распространенные на различных формах горного рельефа в мезоксерофитных, ксеромезофитных и мезофитных, а по почвенному богатству в мезоолиготрофных, олигомезотрофных и мезотрофных условиях.

Группа Б характеризует мезофитные и гигромезофитные мезомегатрофные условия, в которых произрастают условно-коренные чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и березой желтой (*Betula costata* Trautv.), кедрово-широколиственные с березой желтой и их производные желтоберезовые и липовые леса, образованные березой желтой и липой амурской (*Tilia amurensis* Rupr.). Они достаточно часто встречаются в средних и нижних частях среднекрутых и пологих теневых склонов.

Чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и ясенем маньчжурским (*Fraxinus mandshurica* Rupr.), кедрово-широколиственные с ясенем маньчжурским и ширококолиственные леса с большим участием в составе древостоя ясеня маньчжурского объединены в группу В. Они распространены в гигромезофитных и мезогигрофитных мезомегатрофных и мегатрофных условиях, которые складываются преимущественно в долинах рек.

К группе Г отнесены ольховые и ясенево-ольховые леса, об-разованные ольхой волосистой (*Alnus hirsuta* Turcz.) или (реже) ольхой японской (*A. japonica* Sieb. et Zucc.), развитые в мезофит-ных и гигрофитных олигомезотрофных условиях.

Луговая и лугово-болотная растительность развита на полу-острове значительно слабее и занимает менее 10% изучаемой тер-ритории.

Дополнительно к геоботанической карте построен экологиче-ский профиль, отражающий связь растительности с элементами рельефа (рис.1). Он проведен с севера-запада на юго-восток от горы Угольная (204,9 м над ур. моря) до побережья Уссурийского залива через самую широкую долину р. Богатая и один из самых высоких хребтов п-ова Береговой (413 м над ур. моря). Все глав-ные особенности распространения группировок растительности по данному профилю повторяются и на других участках полуострова.

Я благодарна В.П. Верхолат, Т.А. Комаровой, В.В. Якубову, П.В. Крестову, А.А. Гончарову за большую помощь в сборе и обработке материала.

Литература

Александрова В.Д. Классификация растительности. Обзор принципов класси-фикации и классификационных систем в разных геоботанических школах. Л.: Наука, 1969. 275 с.

Колесников Б.П. Кедровые леса Дальнего Востока. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. 261с.

Колесников Б.П. Геоботаническое районирование Дальнего Востока // Даль-ний Восток: Физико-географическая характеристика. М.: Изд-во АН СССР, 1961. С. 183-245.

Комаров В.Л. Типы растительности Южно-Уссурийского края // Тр. почвен-но-ботанических экспедиций по исследованию колонизационных районов Азиат-ской России. 1917. Ч. 2. 217 с.

Комарова Т.А. Послепожарные сукцессии в лесах Южного Сихотэ-Алиня. Владивосток: ДВО АН СССР, 1992. 224 с.

Манько Ю.И. Классификация лесов в зависимости от их происхождения и влияния экзогенных факторов // Динамические процессы в лесах Дальнего Восто-ка. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1984. С. 3-19.

Миркин Б. М., Наумова Л.Г., Соломещ А.И. Методические указания для прак-тикума по классификации растительности методом Браун-Бланке. Уфа, 1989. 37 с.

Раменский Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследо-вание земель. М.: Сельхозгиз, 1938. 620 с.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока. СПб.: Наука, 1985-1996. Т. 1-8.

Сочава В.Б. Растительный покров на тематических картах. Новосибирск.: Наука, 1979. 190 с.

Сукачев В.Н., Зонн С.В. Методические указания к изучению типов леса. М.: Изд-во АН СССР, 1961. 144 с.

Туркени В.Г. Биологические аспекты микроклимата муссонной зоны Дальнего Востока. Владивосток.: ДВО АН СССР, 1991. 203 с.

Приложение

Легенда к карте растительности п-ова Муравьева-Амурского (Приморский край)

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
I. Лесная растительность			
Хвойно-широколиственные и широколиственные леса горных склонов			
А. Чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и дубом монгольским, кедрово-широколиственные с дубом монгольским и дубовые леса (<i>Abies holophylla</i> , <i>Pinus koraiensis</i> , <i>Quercus mongolica</i> , <i>Fraxinus rhynchophylla</i> , <i>Tilia amurensis</i> , <i>Kalopanax septemlobus</i> , <i>Acer pseudosieboldianum</i> , <i>Carpinus cordata</i> , <i>Betula dahurica</i> , <i>B. lanata</i> , <i>B. platyphylla</i>)			
1	Условно-коренные и устойчиво-производные сухие периодически свежие и свежие периодически сухие дубовые леса с развитым леспедецево-рододендроновым или леспедецевым подлеском, редким или густым травяным покровом из мезоксерофитных и ксеромезофитных видов мелких осок, злаков, разнотравья (<i>Lespedeza bicolor</i> , <i>Carex nanella</i> , <i>C. reventata</i> , <i>Spodiopogon sibiricus</i> , <i>Artemisia keiskeana</i> , <i>Vincetoxicum acuminatum</i> , <i>Vicia unijuga</i> , <i>Lysimachia clethroides</i>)	Верхние и средние части выпуклых крутых и среднекрутых (15–30°) инсолируемых преимущественно открытых склонов	Бурые горно-лесные слабо- и среднегумусированные сильноскелетные элювиальные почвы
1a	Длительно-производные дубово-ясеневые и ясеневые (<i>Fraxinus rhynchophylla</i>) леса с развитыми леспедецевым подлеском и травяным покровом из мезоксерофитных и ксеромезофитных видов мелких осок, злаков и разнотравья, характерных для исходной группировки растительности, на месте сухих периодически свежих и свежих периодически сухих дубовых лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (1)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (1)
2	Условно-коренные и коротко-производные свежие периодически сухие кедрово-дубовые леса с развитым лесцинно-рододендроновым подлеском, редким травяным покровом из мезоксерофитных, ксеромезофитных и мезофитных видов мелких осок, разнотравья, мелкотравья (<i>Corylus mandshurica</i> , <i>Rhododendron mucronulatum</i> , <i>Carex nanella</i> , <i>Artemisia keiskeana</i> , <i>Melampyrum roseum</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Pyrola renifolia</i>)	Верхние части выпуклых очень крутых и крутых (25–30°) теневых склонов	Бурые горно-лесные маломощные сильноскелетные элювиальные почвы с частым выходом горных пород

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
2а	Длительно- и устойчиво-производные дубовые и белоберезово-дубовые (<i>Betula lanata</i> , <i>B. platyphylla</i>) леса с развитым лещинно-рододендроновым подлеском и редким травяным покровом из мезоксерофитных и ксеромезофитных видов мелких осок, разнотравья, характерных для исходной группировки растительности, на месте свежих периодически сухих кедрово-дубовых лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (2)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (2)
3	Условно-коренные и коротко-производные свежие чернопихтово-дубовые с кедром корейским кленово-грабовые леса с редким чубушниковым или лещинно-леспедецевым подлеском, развитым травяным покровом из ксеромезофитных и мезофитных видов мелких осок, разнотравья, широколиственного (<i>Philadelphus tenuifolius</i> , <i>Corylus mandshurica</i> , <i>Carex reventa</i> , <i>Thalictrum filamentosum</i> , <i>Hylomecon vernalis</i> , <i>Campanula punctata</i> , <i>Plagiorhegma dubia</i>)	Верхние и средние части среднекрупных (10–22°) инсолируемых и умеренно инсолируемых склонов, широкие седловины невысоких хребтов	Бурые горно-лесные среднегумусированные элювиальные и элювиально-делювиальные почвы
3а	Коротко- и длительно-производные дубовые и липово-дубовые с майками пихты цельнолистной кленово-грабовые леса с редким чубушниковым или лещинно-леспедецевым подлеском, развитым травяным покровом из мезоксерофитных, ксеромезофитных и мезофитных видов мелких осок, широколиственного, разнотравья, характерных для исходной группировки растительности, на месте свежих чернопихтово-дубовых с кедром корейским кленово-грабовых лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (3)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (3)
4	Устойчиво-производные свежие дубовые, липово-дубовые и ясенево-дубовые леса с развитыми лещинно-леспедецевым подлеском и травяным покровом из мезоксерофитного, ксеромезофитного и мезофитного разнотравья при участии <i>Osmundastrum asiaticum</i> (<i>Corylus mandshurica</i> , <i>C. heterophylla</i> , <i>Lespedeza bicolor</i> , <i>Carex reventa</i> , <i>Artemisia stolonifera</i> , <i>Doellingeria scabra</i> , <i>Rabdosa excisa</i>)	Средние и нижние части среднекрупных и пологих (5–12°) слегка вогнутых склонов разных экспозиций	Бурые горно-лесные средние и сильногумусированные элювиально-делювиальные почвы

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
5	Устойчиво-производные свежие дубовые и белоберезово-дубовые (<i>Betula lanata</i>) кленово-грабовые леса со слабо выраженным подлеском и развитым травяным покровом из ксеромезофитных и мезофитных видов осок, разнотравья, широкоотравья и папоротников (<i>Carex campylorhina</i> , <i>Thalictrum filamentosum</i> , <i>Asarum sieboldii</i> , <i>Aruncus asiaticus</i> , <i>Athyrium sinense</i>)	Верхние части крутых и среднекрутых (12–25°) полутеневых и теневых склонов	Бурые горно-лесные средне- и сильногумусированные элювиальные почвы
6	Условно-коренные и коротко-производные свежие и свежие периодически влажные чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и дубом монгольским кленово-грабовые леса с редким подлеском из неморальных кустарников и деревянистых лиан, развитым травяным покровом из мезофитных видов широкоотравья, мелкоотравья и папоротников (<i>Acer barbinerve</i> , <i>Philadelphus tenuifolius</i> , <i>Actinidia kolomikta</i> , <i>Thalictrum filamentosum</i> , <i>Maianthemum bifolium</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Dryopteris crassirrhizoma</i>)	Средние и нижние части слегка волнистых и пологих (5–12°) умеренно и слабо инсолируемых склонов, седловины низких хребтов	Бурые горно-лесные средне- и сильногумусированные элювиально-делювиальные почвы
6а	Длительно- и устойчиво-производные дубовые и белоберезово-дубовые (<i>Betula platyphylla</i>) кленово-грабовые леса с редким подлеском из неморальных кустарников и деревянистых лиан, развитым травяным покровом из ксеромезофитных и мезофитных осок, широкоотравья, мелкоотравья и папоротников, характерных для исходной группировки растительности, на месте свежих и свежих периодически влажных чернопихтово-широколиственных с кедром корейским и дубом монгольским кленово-грабовых лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (6)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (6)
Б. Чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и березой желтой, кедрово-широколиственные с березой желтой и широколиственные леса (<i>Abies holophylla</i> , <i>Pinus koraiensis</i> , <i>Betula costata</i> , <i>Tilia amurensis</i> , <i>Carpinus cordata</i> , <i>Acer tegmentosum</i> , <i>A. mono</i> , <i>Fraxinus mandshurica</i>)			
7	Условно-коренные и коротко-производные свежие периодически влажные чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и березой желтой грабовые леса с редким или густым подлеском из неморальных	Средние и нижние части среднекрутых и пологих (10–18°) теневых склонов	Бурые горно-лесные мало и среднегумусированные элювиально-делювиальные и делювиальные почвы

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
7а	кустарников и деревянистых лиан, развитым травяным покровом из мезофитных и гигромезофитных видов осок, мелкотравья, широко-травья и папоротников (<i>Deutzia amurensis</i> , <i>Actinidia arguta</i> , <i>Thalictrum filamentosum</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Carex campylorhina</i> , <i>Dryopteris crassirhizoma</i>) Коротко- и длительно-производные липовые и желтоберезовые с маяками пихты цельнолистной и кедра корейского грабовые леса с редким или густым подлеском из неморальных кустарников и деревянистых лиан, развитым травяным покровом из мезофитных и гигромезофитных видов осок, мелкотравья, широко-травья и папоротников, характерных для исходной группировки растительности, на месте свежих периодически влажных чернопихтово-широколиственных с кедром корейским и березой желтой грабовых лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (7)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (7)

*Хвойно-широколиственные и широколиственные леса
шлейфов горных склонов, долин рек и ручьев*

В. Чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и ясенем маньчжурским, кедрово-широколиственные с ясенем маньчжурским, широколиственные и ильмово-ясеневые леса (*Abies holophylla*, *Pinus koraiensis*, *Fraxinus mandshurica*, *Juglans mandshurica*, *Phellodendron amurense*, *Acer mandshuricum*, *A. mono*, *Ulmus laciniata*, *Ligustrina amurensis*, *Betula platyphylla*)

8	Условно-коренные и коротко-производные влажные периодически свежие чернопихтово-широколиственные с кедром корейским и ясенем маньчжурским леса с развитыми многовидовыми подлеском из неморальных кустарников и деревянистых лиан и травяным покровом из мезофитных, гигромезофитных и мезогигрофитных видов (<i>Eleutherococcus senticosus</i> , <i>Acer barbinerve</i> , <i>Philadelphus tenuifolius</i> , <i>Actinidia kolomikta</i> , <i>Carex campylorhina</i> , <i>Lunathyrium pycnosorum</i> , <i>Maijanthemum bifolium</i> , <i>Oxalis acetosella</i> , <i>Cardamine leucantha</i> , <i>Anemonoides glabrata</i>)	Шлейфы горных склонов (1-4°) и высокие надпойменные террасы	Бурые горно-лесные средне- и сильнотумусированные делювиальные и бурые лесные на речном аллювии почвы
---	---	---	---

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
8а	Длительно- и устойчиво-производные кленово-липово-ясеновые, липово-дубово-ясеновые леса с развитыми многовидовыми подлеском из неморальных кустарников и деревянистых лиан и травяным покровом из мезофитных и гигромезофитных видов, характерных для исходной группировки растительности, на месте влажных периодически свежих чернопихтово-широколиственных с кедром корейским и ясенем маньчжурским лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (8)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (8)
9	Условно-коренные и устойчиво-производные влажные ильмово-ясеновые леса с развитыми многовидовыми подлеском и травяным покровом из мезофитных, гигромезофитных и мезогигрофитных видов осок, разнотравья, папоротников (<i>Lonicera maackii</i> , <i>Sorbaria sorbifolia</i> , <i>Matteuccia struthiopteris</i> , <i>Carex campylorhina</i> , <i>C. dispalata</i> , <i>Filipendula palmata</i> , <i>Aconitum albobolaceum</i> , <i>Equisetum hyemale</i>)	Низкие надпойменные террасы, прирусловые части пойм рек и ручьев, заливаемые во время наводнений	Пойменные и осаточно-пойменные дерново-аллювиальные дренированные почвы
10	Условно-коренные и коротко-производные влажные, влажные периодически сырые чернопихтово-ясеновые с кедром корейским леса с развитыми рябинниковым или таволгово-рябинниковым подлеском и осмундовосимпlocарпусовым травяным покровом (<i>Sorbaria sorbifolia</i> , <i>Spiraea salicifolia</i> , <i>Osmundastrum asiaticum</i> , <i>Symplocarpus foetidus</i> , <i>Carex dispalata</i> , <i>Equisetum hyemale</i>)	Вогнутые участки надпойменных террас, шлейфов склонов и притеррасные части пойм, заливаемые и подтопляемые во время наводнений	Пойменные дерново-аллювиальные почвы с близким залеганием грунтовых вод, выступающих иногда на поверхность. Дренаж несколько ослаблен
10а	Длительно- и устойчиво-производные белоберезово-ясеновые и ясеново-белоберезовые леса с развитыми таволгово-рябинниковым подлеском и осмундовосимпlocарпусовым травяным покровом на месте влажных, влажных периодически сырых чернопихтово-ясеновых с кедром корейским лесов	Соответствует характеру рельефа исходной группировки растительности (10)	Соответствуют типу почв исходной группировки растительности (10)

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
Г. Ольховые и ясенево-ольховые леса (<i>Alnus hirsuta</i> , <i>Al. japonica</i> , <i>Fraxinus mandshurica</i> , <i>Acer mono</i> , <i>Ligustrina amurensis</i>)			
11	Устойчиво-производные свежие и свежие периодически влажные ольховые леса с развитым жимолостевым подлеском, редким травяным покровом из мезофитных и гигромезофитных видов разнотравья и осок (<i>Lonicera maackii</i> , <i>L.praeflorens</i> , <i>Artemisia stolonifera</i> , <i>Carex uda</i>)	Нижние части пологих (3–8°) склонов разных экспозиций	Бурые горно-лесные среднегумусированные делювиальные почвы
12	Условно-коренные и устойчиво-производные сырые периодически влажные и сырые ольховые и ясенево-ольховые леса с развитыми таволгово-рябинниковым подлеском и травяным покровом из гигромезофитных, мезогигрофитных и гигрофитных видов кочкообразующих осок, папоротников (<i>Sorbaria sorbifolia</i> , <i>Spiraea salicifolia</i> , <i>Carex appendiculata</i> , <i>Sanguisorba parviflora</i> , <i>Osmundastrum asiaticum</i> , <i>Lunathyrium pycnosorum</i> , <i>Angelica maximowiczii</i>)	Низкие слабодренированные и заболоченные участки речных террас	Болотные задерживаемые иловато-глеевые и палево-отбеленные почвы
II. Луговая и лугово-болотная растительность			
13	Сухие периодически свежие злаково-осоково-разнотравные луга местами в сочетании с низким криволесьем и кустарниками на месте дубовых лесов (<i>Crataegus maximowiczii</i> , <i>Fraxinus rhynchophylla</i> , <i>Lespedeza bicolor</i> , <i>Carex reventata</i> , <i>Poa skvortzovii</i> , <i>Bistorta major</i> , <i>Saussurea grandifolia</i> , <i>Geranium maximowiczii</i>)	Вершины высоких хребтов (300–400 м над ур. моря)	Бурые горно-лесные сильно- и среднегумусированные элювиальные почвы
14	Сырые, сырые периодически мокрые заболоченные луга и низинные болота местами в сочетании с ивовыми, ольховыми и таволгово-рябинниковыми зарослями (<i>Salix schwerinii</i> , <i>Alnus hirsuta</i> , <i>Sorbaria sorbifolia</i> , <i>Spiraea salicifolia</i> , <i>Caltha sylvestris</i> , <i>Carex appendiculata</i>)	Берега водохранилищ, низкие приустьевые участки рек, заливаемые во время наводнений на продолжительный период	Болотные задерживаемые иловато-глеевые и торфяно-глеевые почвы

№	Группировки растительности	Условия местоположения	
		рельеф	тип почв
III. Освоенные территории лесной растительности <i>На месте преобладания в прошлом</i>			
15а	Сухих периодически свежих и свежих периодически сухих дубовых лесов		
15б	Свежих дубовых и липово-дубовых лесов		
15в	Влажных периодически свежих чернопихтово-широколиственных с березой желтой и кедром корейским лесов		
15г	Влажных ильмово-ясеневых лесов		