

ГЕНЕЗИС И ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ

УДК 631.481(235.47)

СОСТАВ И СТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЮЖНОЙ ЧАСТИ СИХОТЭ-АЛИНЯ (НА ПРИМЕРЕ УССУРИЙСКОГО ЗАПОВЕДНИКА)

© 2007 г. В. А. Семаль

Биолого-почвенный институт ДВО РАН, 690022, Владивосток, пр-т 100 лет Владивостоку, 159

E-mail: semal@ibss.dvo.ru

Поступила в редакцию 21.04.2006 г.

Впервые с учетом почвообразующих факторов комплексно изучен почвенный покров территории Уссурийского заповедника, характерный для юга Сихотэ-Алиня. Исследованы географические закономерности распределения почв на территории заповедника. На примере оригинальных почвенно-экологических профилей, отражающих взаимосвязь почв и почвообразующих факторов, рассмотрены основные типы структур почвенного покрова на различных уровнях организации.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время практически все почвы в Приморском крае в той или иной степени подвержены антропогенному влиянию (используются под пашни, мелиоративные системы, строительство, добычу полезных ископаемых, лесозаготовку), что приводит к изменению свойств почвы, ее морфологии и, как следствие, к деградации. Подчас трудно определить особенности генезиса почвы, проследить эволюцию почвенного покрова. Почвы Уссурийского заповедника сохранены в нативном виде и являются эталоном для всего комплекса почв горно-лесной зоны южной части Сихотэ-Алиня. Поэтому необходимо изучение естественных вариантов наиболее распространенных, типичных для данных условий почв с соответствующим оригинальным почвенным покровом в качестве “эталонов” – образцов для сравнительной оценки состояния окружающего заповедник почвенного покрова, прогнозирования направления и скорости его изменения в сравнении с уже нарушенными при антропогенном воздействии аналогами.

Почвам Дальнего Востока посвящены глубокие и оригинальные исследования [3, 11–13]. Однако очень слабо изучены общие географические закономерности формирования почв, структура почвенного покрова.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследований является почвенный покров Уссурийского заповедника, включающий почвы, различные как по классификационной принадлежности, так и по условиям почвообразования и увлажнения: подбур иллювиально-гумусовый (Cambic Podzol), пелозем гумусовый типичный (Umbric Leptosols), бурозем типичный (Dystric), бурозем оподзоленный (Dystric), бурозем

глеевый (Gleyic), бурозем на аллювиальных отложениях (Dystric), аллювиальная серогумусовая типичная (Dystric Fluvisols), аллювиальная слоистая типичная (Fluvisols, Skeletic Leptosols), аллювиальная слоистая глееватая (Fluvic Gleysols).

Исследования проводились с целью почвенно-географического обследования территории Уссурийского заповедника, отражающей типичный почвенный покров южной части Сихотэ-Алиня, а также выявления основных закономерностей генезиса почв и их пространственного размещения. Проведена инвентаризация почв, определена их таксономическая принадлежность и ареал; выявлены и изучены общие географические закономерности распространения почв; путем генерализации крупномасштабных карт (М 1 : 25000) составлен авторский оригинал почвенной карты в масштабе 1 : 50000, на котором отражена информация о почвенном покрове на уровне типа, подтипа, рода, вида и разновидности почв, выявленная при крупномасштабной съемке; изучен состав и структура почвенного покрова Уссурийского заповедника.

Материалами для исследования послужили: почвенные карты Уссурийского заповедника в масштабе 1 : 50000, 1 : 25000, гипсометрическая, геоморфологическая, полевые почвенные карты ключевых участков масштаба 1 : 200, 1 : 500. Изучение структуры почвенного покрова (СПП) проводилось на двух ключевых участках в масштабе 1 : 200 и на двух почвенно-экологических профилях в масштабе 1 : 25000. Рассматривался компонентный состав почвенного покрова; рассчитывались количественные показатели основных характеристик СПП (количество элементарных почвенных ареалов, средняя площадь общая [1], коэффициент расчленения почвенных контуров, коэффициент сложности почвенного покрова, индекс неоднородности почвенного покрова,

коэффициент дифференциации почвенного покрова, индекс дробности [16], коэффициент контрастности почвенного покрова [17], коэффициент контрастности, неоднородности [2, 14]. Изучалась структурная дифференциация почвенного покрова в пределах почвенно-экологических профилей и ее связь с факторами-почвообразователями. СПП исследовалась сопряженным профилево-генетическим и почвенно-географическим методами [9, 10]. Это позволило определить свойства почвенных индивидуумов, характер и механизм взаимосвязи между компонентами почвенного покрова и условиями почвообразования. При классификации почвенных комбинаций использовалась таксономическая система Фридланда [16]. Были определены наиболее характерные почвенные комбинации, формирующие СПП, выявлены фоновые компоненты, сделан расчет площадей почвенных комбинаций. Названия почв даны по классификации почв России [7] и Международной почвенной базе [19].

Территория заповедника (40,4 тыс. га) расположена на юго-западных отрогах хребта Пржевальского наиболее крупной горной системы юга Дальнего Востока – Сихотэ-Алинь. Предельные высоты не превышают 900 м над уровнем моря, но горный характер рельефа выражен хорошо и в среднем амплитуда колебаний высот достигает 400–500 м, минимальные высоты речных долин 175–200 м над уровнем моря. Южные склоны крутые и в верховьях рек и ключей обрываются в долину крутыми скалистыми уступами. Северные склоны характеризуются хорошо выраженной ступенчатостью в средней части, имеют шлейфовидные подножия и постепенно переходят в речные долины. Элювиальные отложения наибольшей мощности находятся в пределах эффузивных плато, склоновые отложения представлены осыпями, делювием и реже – обвалами. Межгорные долины неширокие и глубокие. Мелкосопочник в основном представлен массивами, состоящими из радиально расходящихся из наиболее высокого центра гряд. Особенностью мелкосопочника является различная крутизна верхней и нижней части склонов. Реки (Комаровка и Артемовка) типично горные, по типу питания определяются как реки дальневосточного типа.

Территория заповедника сложена алевролитами, песчаниками и аргиллитами с редкими вкраплениями пород базальтов, андезито-базальтов, базальтов с прослоями туффитов, глин. Речные долины сложены аллювиальными отложениями различного возраста.

Территория заповедника входит в состав Амуро-Уссурийского климатического района умеренной зоны и находится в области влияния восточно-азиатских муссонов, но от непосредственного воздействия морских ветров заповедник защищен

окружающими горными хребтами. В результате зимой стоит сухая погода с крепкими морозами. Лето отличается большой влажностью воздуха. Распределение осадков в году неравномерно. Средняя годовая температура на поверхности почвы около 5°C. Абсолютный максимум на почве достигает 60°C, а минимум – –32°C. Вследствие малого снежного покрова почва на открытых местах зимой промерзает до глубины 1,0–1,5 м, под пологом леса глубина промерзания не превышает 0,3–0,5 м. Продолжительность безморозного периода 105–120 дней.

Уссурийский заповедник расположен в южной подзоне смешанных хвойно-широколиственных лесов. 99% от площади заповедника занято лесами: безграбовыми широколиственно-кедровыми, сухими, свежими, влажными кедровниками, свежими и влажными чернопихтово-широколиственными, кедрово-елово-широколиственными, пихтово-еловыми, долинными лиственными лесами (ивняками, ольшаниками, тополевыми, чозенниками, ильмовниками и ясеневниками).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Проведенный на основании составленной почвенной карты Уссурийского заповедника (масштаб 1 : 50000) картометрический анализ с подсчетом площадей почв показал, что в состав почвенного покрова заповедника входят 15 разновидностей почв, из которых горные почвы: бурозем типичный занимает 44, бурозем оподзоленный – 45, бурозем глееватый – 1, подбур иллювиально-гумусовый – 1%. Типовой состав долинных почв включает: бурозем типичный и глееватый – 2, бурозем на аллювиальных отложениях, аллювиальная серогумусовая типичная и аллювиальная слоистая типичная – 7%.

Закономерности распределения почв в пределах исследуемой территории обусловлены особенностями рельефа, литологии и растительности [15]. На основании полученных данных впервые составлена почвенная карта в масштабе 1 : 50000. Выходы коренных пород в виде денудационных останцев или грядок с фрагментарными профилями пелозема гумусового типичного (Umbric Leptosols) на элювии различных плотных пород встречаются на вершинах сопок с высотами 400 м и выше, по гребням водоразделов (водораздел рек Каменка и Комаровка; Правая и Левая Каменки) и реже на склонах (в основном, крутые 30°– 40°, склоны южной экспозиции). Они всегда поверхностно- и очень сильнокаменисты (поверхностно-глыбистые).

Следующий ряд генетически сопряженных почв расположен под пологом сухих кедровников и свежих чернопихтарников (увеличение численности темнохвойных пород связывается с особенностью микроклимата, выражающейся в повыше-

Таблица 1. Состав почвенного покрова ключевых участков

Участок и его характеристика	Почвенная комбинация	Основные компоненты	Площадь	
			га	% от общей
1. Долина р. Комаровка, вторая высокая речная терраса, переходящая в выположенную нижнюю треть юго-западного склона, долинный лес, четвертичные аллювиальные отложения	Высокопойменный линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом	Бурозем типичный крайне мелкий	0.08	31.8
		Бурозем типичный мелкий	0.08	30.5
		Бурозем типичный среднемелкий	0.09	37.7
2. Долина р. Артемовка, выположенная нижняя треть юго-восточного склона, кедрово-широколиственный лес, делювий песчаников	Шлейфовый линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом	Бурозем типичный крайне мелкий	0.09	36.1
		Бурозем типичный мелкий	0.12	49.6
		Бурозем типичный среднемелкий	0.04	14.3

нии влажности) на среднекрутых и сильнопокатых склонах (в основном, северной экспозиции): бурозем типичный крайне мелкий – бурозем типичный мелкий – бурозем оподзоленный крайне мелкий – бурозем оподзоленный мелкий. Это территория низкогорья (300–800 м над уровнем моря), характеризующаяся прямыми и реже выпуклыми склонами, покрыта мощным слоем суглинисто-дресвяно-щербнисто-глыбистого элюво-делювия. В пределах мелкосопочника (100–200 м над уровнем моря) вдоль подножия склонов при переходе к долинам рек хорошо выделяются шлейфы, сложенные коллювиальными, делювиальными и элюво-делювиальными отложениями, представленными в основном глинами. Эта “полоса” сноса и транзита характеризуется увеличением мощности почв, стабилизацией водообеспеченности. Здесь, под пологом кедрово-широколиственного леса выделяется следующий ряд почв: бурозем оподзоленный мелкий – бурозем глееватый. Скелетность почв значительно уменьшается по сравнению с элювиальными ландшафтами.

Бурозем мелкий и бурозем глееватый выявлены в долинах рек Комаровка, Артемовка и Суворовка на территории редко затопляемой надпойменной террасы на песчано-галечниковых современных аллювиальных отложениях под влажными долинными кедрово-елово-широколиственными лесами. Притеррасная пойма (до 100 м над уровнем моря), сложенная современными аллювиальными песчано-галечниковыми отложениями с произрастающим на ней долинным ивняком (поймы рек Комаровка и Артемовка), представляет собой комплекс пойменных почв: аллювиальной слоистой типичной и аллювиальной слоистой глееватой. Все почвы поверхностно-каменисто-глыбистые, поверхностно-галечниковатые, иногда с задернованным гор. А1 мощностью до 18 см.

Геоморфологическими участками, отражающими закономерности строения СПП, являются участки бассейнов водосборов рек Комаровка и

Артемовка, представленные в виде обобщенных почвенно-экологических профилей (своеобразная двумерная модель территории в виде графика, отражающая в вертикальном и горизонтальном масштабах зависимость между рельефом, растительностью, почвообразующими породами и почвами), охватывающих долину от водораздела к водоразделу. Выбор данных участков обоснован их типичностью для территории заповедника. Профили закладывались с учетом пересечения всех основных элементов микро- и мезорельефа и наличия всех основных типов почв, характерных для исследуемой территории.

В состав почвенных комбинаций вошли следующие компоненты с номерами почвенных контуров: 1 – бурозем типичный крайне мелкий; 2 – бурозем типичный мелкий; 3 – бурозем типичный среднемелкий; 4 – бурозем оподзоленный крайне мелкий; 5 – бурозем оподзоленный мелкий; 6 – бурозем оподзоленный среднемелкий; 7 – аллювиальная серогумусовая типичная среднемелкая; 8 – аллювиальная слоистая типичная; 9 – бурозем глееватый; 10 – пелозем гумусовый типичный; 11 – бурозем среднемелкий на аллювиальных отложениях; 12 – бурозем глееватый крайне мелкий на аллювиальных отложениях; 13 – аллювиальная слоистая глееватая; 14 – бурозем глееватый среднемелкий.

Для детального изучения как СПП, так и компонентов почвенных комбинаций заложены 2 ключевых участка в масштабе 1 : 200. Морфологическая и морфогенетическая характеристика элементарных почвенных ареалов, выделенных, рассмотренных и исследованных на примере ключевых участков и входящих в почвенно-экологические профили, дается по показателям, представленным в табл. 1 и 2. Состав СПП участка 1 (рис. 1А) формируется одним компонентом (буроземом на аллювиальных отложениях), преобладающей почвой является бурозем среднемелкий, комбинация замкнутая, все ее компоненты взаимосвязаны. Коэффициент расчленения

Таблица 2. Показатели структуры почвенного покрова типичных почвенных комбинаций

Показатель	Комбинации	
	участок 1	участок 2
Коэффициент классификационной дифференциации почвенного покрова	0.5	0.7
Коэффициент расчленения	1.2	1.4
Коэффициент контрастности по мощности гумусового горизонта	11.6	8.7
Коэффициент сложности	27.9	35.5
Индекс дробности	36.0	44.0
Индекс неоднородности	324.4	308.9

сравнительно мал, комбинация относится к очень контрастной и неоднородной (табл. 2). Состав СПП участка 2 (рис. 1Б) сформирован тремя компонентами, преобладающей почвой является бурозем мелкий. Комбинация замкнутая, контрастная, неоднородная, со сложным геометрическим строением.

Как видно из табл. 2, ключевые участки с выделенными элементарными почвенными ареалами между собой по показателям особо не отличаются, кроме коэффициента контрастности. Это можно объяснить аккумуляцией опада (выровненная поверхность участка), что ведет к образованию более мощного гумусового горизонта, в отличие от второго участка, расположенного на выположенной нижней трети склона, в котором идет неравномерное перераспределение вещества как вниз по склону, так и вниз по почвенному профилю.

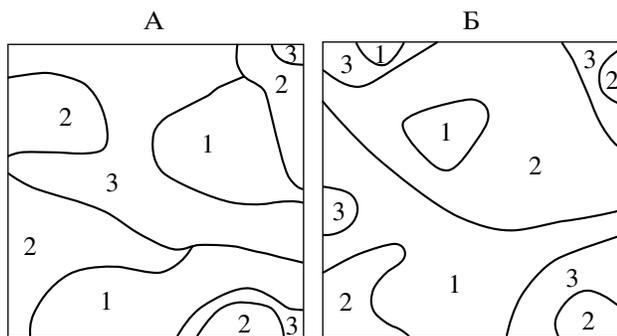


Рис. 1. Структура почвенного покрова ключевых участков (М 1 : 1000): А – высокопойменный линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом; Б – шлейфовый линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом; 1–3 – компоненты почвенной комбинации (расшифровка в тексте).

Различные типы почвенных структур заповедника (сочетания и комплексы) соответствуют определенным типам рельефа, который, в свою очередь, влияет на характер перераспределения влаги, тепла, типы водного режима и растительность [6, 8]. Например, комплексы приурочены к склонам и водоразделам (элювиальные и трансэлювиальные ландшафты), сочетания занимают трансаккумулятивные и аккумулятивные ландшафты – выположенные подножия склонов, территорию поймы. Сильнорасчлененный горный рельеф территории западной части заповедника и хорошо выраженная долинная территория р. Артемовки являются факторами, определяющими разнообразную по составу почв СПП. В то же время более детальный анализ крупномасштабного почвенно-картографического материала не показал сильную пестроту и особую сложность элементарных почвенных ареалов в СПП ключевых участков.

На рис. 2 и 3 представлены почвенно-экологические профили и фрагменты структуры почвенного покрова двух участков: Мокрая падь – долина р. Комаровка – водораздел р. Каменка (№ 1) и Аникина падь – долина р. Артемовка – водораздел ручья Жариков (№ 2). Табл. 3 характеризует состав почвенного покрова вышеуказанных почвенно-экологических профилей. Основными факторами, обуславливающими формирование и распространение почвенных комбинаций (ПК), служат рельеф, грунтовые воды и растительность.

Различия между почвами, входящими в почвенные комплексы исследованных участков, и особенности их месторасположения в различных ландшафтах обусловлены не только степенью проявления в них гумусового процесса, процесса оподзоливания и глеевого процесса. Например, бурозем типичный в элювиальном ландшафте и та же почва в аккумулятивном ландшафте отличаются как по мощности, в первую очередь, гумусового горизонта, так и разной степенью проявления накладывающихся почвенных процессов, различной степенью выветрелости почвообразующих пород. Сложность сочетаний – в разной степени проявления пойменного, аллювиального и лугового процессов. Основными факторами, формирующими сочетания, являются мезорельеф, почвообразующие породы и растительность. В сочетаниях почвы подчиненного рельефа (в основном, это бурозем на аллювиальных отложениях, аллювиальные слоистые почвы и бурозем типичный) расположены в пределах аккумулятивных и трансаккумулятивных ландшафтов. Сочетания приурочены к элементам мезорельефа и занимают до 80% от всей площади ПК.

Различные типы почвенных структур заповедника (сочетания и комплексы) соответствуют определенным типам рельефа, который, в свою оче-

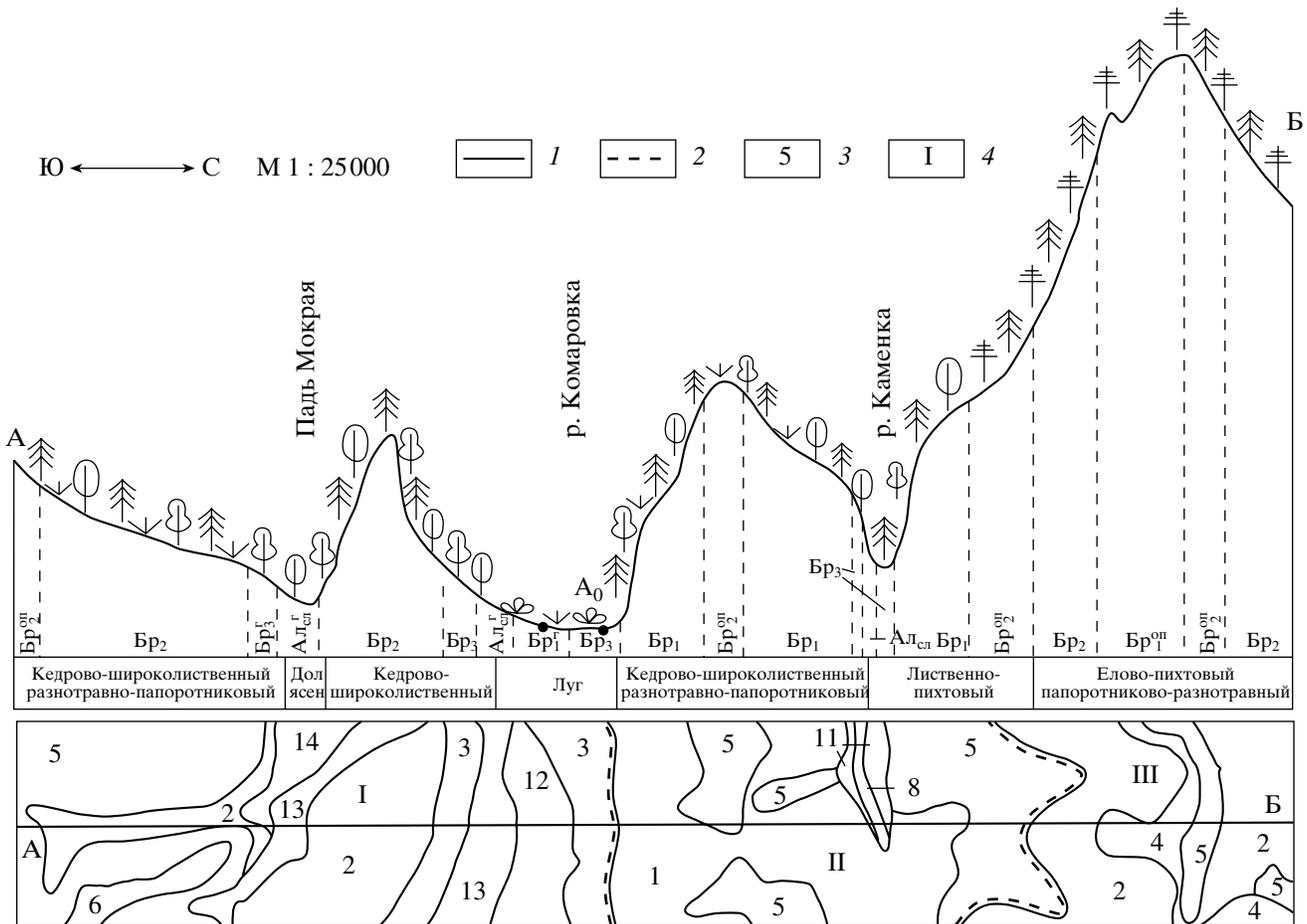


Рис. 2. Почвенно-экологический профиль 1. Обозначения здесь и на рис. 3: 1 – граница компонентов; 2 – граница комбинаций; 3 – почвы (расшифровка в тексте); 4 – почвенные комбинации.

редь, влияет на характер перераспределения влаги, тепла, типы водного режима и растительность. Например, комплексы приурочены к склонам и водоразделам (элювиальные и трансэлювиальные ландшафты), сочетания являются компонентами трансаккумулятивных и аккумулятивных ландшафтов (выположенные подножия склонов, территория поймы). Опять же, влияние рельефа на вышеперечисленные факторы не прямое, а опосредованное (тут учитываются процессы почвообразования и пространственная дифференциация элементарных почвенных ареалов). В то же время более детальный анализ крупномасштабного почвенно-картографического материала не показал сильную пестроту и особую сложность элементарных почвенных ареалов в структуре почвенного покрова ключевых участков.

Следует отметить, что СПП рассмотренных почвенно-экологических профилей является поликомбинационной, то есть представляет собой повторение нескольких почвенных комбинаций: линейно-волнистых комплексов с переходным фоновым компонентом и линейно-волнистых со-

четаний. В составе всех почвенных комбинаций преобладает бурозем. Почвообразующие породы в пределах профилей неоднородны, поэтому на топографические закономерности распределения почв в пространстве здесь накладываются и закономерности литологические. Более мощные разновозрастные элювиальные отложения в поймах рек Комаровка, Артемовка и небольшие по сравнению с ними мощности элювиальных, элюво-делювиальных и делювиальных отложений склонов отражаются как в мощности почвенного профиля и его отдельных горизонтов, так и в интенсивности проявления накладывающихся почвенных процессов, определяющих параметры почв. Выделив основные компоненты СПП, необходимо также выявить элементарные почвенные процессы (ЭПП), свойственные каждому компоненту СПП и изучить изменение состава таких процессов в различных структурных компонентах, то есть в почвах. Так, во всех компонентах СПП почвенно-экологических профилей – как в комплексах, так и в сочетаниях присутствуют ведущие ЭПП миграции и метаморфизма ор-

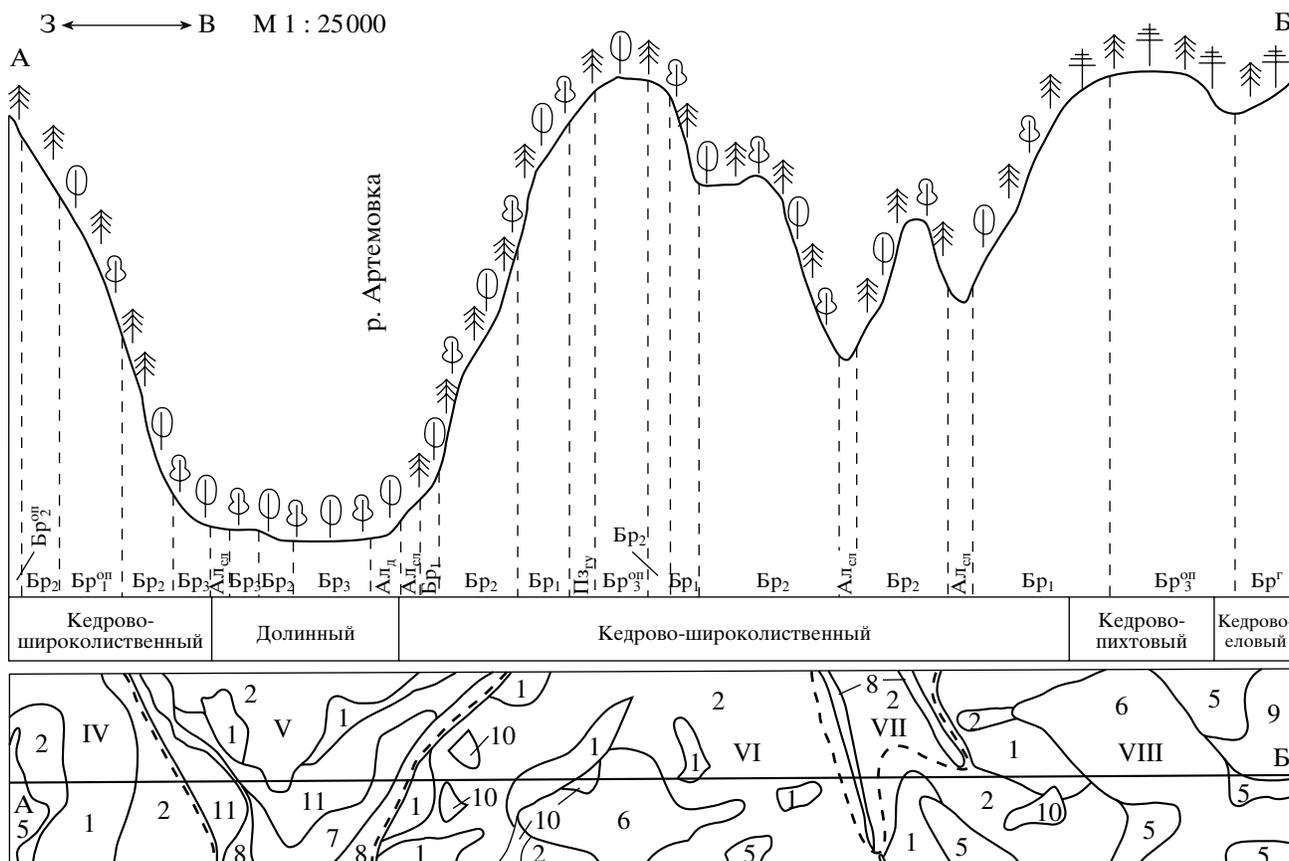


Рис. 3. Почвенно-экологический профиль 2.

ганического и минерального вещества [18]. Но наряду с вышеназванными ведущими ЭПП, только в сочетаниях присутствуют сопряженные миграционные ЭПП, которые и определяют само сочетание, то есть различную классификационную принадлежность почвенных компонентов внутри почвенной комбинации – трансформацию глинистых минералов и разрушение силикатов.

Склон любой экспозиции можно условно разделить на три части, в которых закономерно сменяются почвы. В первой, самой верхней части катены процессы педогенеза идут как за счет прироста почвенного профиля “снизу”, так и за счет латерального и аэрального привноса веществ, а также в процессе денудации. Почвы крайне мелкие, мелкие, а склоны в основном выпукло-вогнутые. Фоновыми почвами для верхней и средней частей трансэлювиального склона являются буроземы типичные и буроземы оподзоленные. Различия в рельефе между элювиальными и трансэлювиальными частями склона не настолько значительны, чтобы сказать на интенсивности почвообразовательного процесса, характерного для зональных почв. Естественно, что в каждом конкретном случае в зависимости от строения склона интенсивность отдельных ЭПП будет ко-

лебаться. Это проявляется в формировании горизонтов почв различной мощности и степени оподзоливания. Следует отметить главное отличие между элювиальными и трансэлювиальными участками – их дренажные свойства. Эти различия приводят к образованию западного микро- и мезорельефа, интенсивность проявления которого больше в элювиальной части участков [4, 5]. На водоразделах в результате такого строения территории сформировались такие типы СПП, как сочетания буроземов типичных с буроземами глеевыми микрозападин. На склонах с увеличением перемещения поверхностного и внутрипочвенного бокового вещества и влаги степень развития западного микро- и мезорельефа также уменьшается. Поэтому на транзитных участках склонов фоновой почвой является также бурозем типичный, а СПП представлена комплексами бурозема типичного, бурозема оподзоленного и бурозема глееватого. На шлейфах склонов, на высоких вторых террасах рек (трансаккумулятивный ландшафт) ведущее значение приобретают такие ЭПП, как метаморфизм органического вещества, процессы привноса-потери вещества, процессы миграции веществ в почве. Влага и вещества поступают не только со склона, но и из со-

Таблица 3. Состав почвенного покрова почвенно-экологических профилей

Участок	Почвенная комбинация	Основные компоненты	Площадь	
			га	в % от площади участка
Профиль 1 (Мокрая падь – р. Комаровка – водораздел р. Каменка)				
Мелкогорье с крутыми южными и западными и пологими северными склонами, широкая вторая речная терраса	I. Водораздельно-пойменное неупорядоченного строения бесфоновое сочетание	Бурозем типичный мелкий	16.64	50.02
		Аллювиальная слоистая глееватая	4.25	12.78
		Бурозем типичный среднемелкий	2.81	8.45
		Бурозем типичный крайне мелкий	2.69	8.08
		Бурозем глееватый крайне мелкий	2.67	8.03
		Бурозем на аллювиальных отложениях	2.24	6.72
		Бурозем глееватый среднемелкий	1.31	3.95
		Бурозем оподзоленный среднемелкий	0.65	1.97
Мелкогорье с прямыми и выпуклыми среднекрутыми и крутыми склонами с гребневидными средневыраженными водоразделами	II. Водораздельное линейно-волнистое сочетание с конструктивным фоновым элементом	Бурозем типичный крайне мелкий	13.94	61.77
		Бурозем оподзоленный мелкий	7.50	33.24
		Бурозем на аллювиальных отложениях	0.82	3.61
		Аллювиальная слоистая типичная	0.31	1.38
Низкогорье с беспорядочно расположенными грядами со среднекрутыми склонами, с вершинами 350–481 м	III. Расчлененный линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом	Бурозем типичный мелкий	13.35	55.35
		Бурозем оподзоленный мелкий	7.97	33.05
		Бурозем оподзоленный крайне мелкий	2.80	11.60
Профиль 2 (Аникина падь – р. Артемовка – водораздел ручья Жариков)				
Сильнокрутой склон восточной экспозиции с гребневидной пологой вершиной	IV. Склоновый линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым элементом	Бурозем типичный крайне мелкий	6.44	56.42
		Бурозем типичный мелкий	4.08	35.76
		Бурозем оподзоленный мелкий	0.89	7.81
Первая и вторая террасы широкой речной долины, и сильнокрутой южный склон	V. Высокопойменное сочетание неупорядоченного смешанного строения	Бурозем среднемелкий на аллювиальных отложениях	4.78	32.29
		Бурозем типичный мелкий	4.22	28.51
		Аллювиальная слоистая типичная среднемелкая	2.26	15.28
		Аллювиальная слоистая типичная	2.07	14.00
		Бурозем типичный крайне мелкий	1.46	9.92
Мелкосопочник с крутыми склонами и плоской вершиной, 452 м	VI. Ложбинно-грибовидное сочетание с неконструктивным фоновым элементом	Бурозем типичный мелкий	15.75	64.63
		Бурозем оподзоленный среднемелкий	4.02	16.46
		Бурозем типичный крайне мелкий	3.19	13.05
		Пелозем гумусовый типичный	0.85	3.46
		Бурозем оподзоленный мелкий	0.63	2.60
Водораздел со слабокрутыми склонами с периодически сухими руслами горных ручьев	VII. Водораздельное линейно-волнистое сочетание с конструктивным фоновым компонентом	Бурозем типичный мелкий	3.14	75.91
		Аллювиальная слоистая типичная	1.00	24.09
Расчлененное базальтовое плато с плоской поверхностью, с крутыми и сильнопокатыми склонами, 450 м	VIII. Расчлененный линейно-волнистый комплекс с переходным фоновым компонентом	Бурозем оподзоленный среднемелкий	8.35	33.09
		Бурозем оподзоленный мелкий	4.70	18.65
		Бурозем типичный крайне мелкий	4.63	18.35
		Бурозем типичный мелкий	4.05	16.07
		Бурозем глееватый	2.71	10.73
		Пелозем гумусовый типичный	0.78	3.12

седних катен транзитным привносом с речным стоком. СПП таких ландшафтов формируют такие ПК, как сочетания бурозема на аллювиальных отложениях, аллювиальных слоистых почв.

ВЫВОДЫ

1. Преобладающими в почвенном покрове юга Сихотэ-Алиня являются горные почвы – бурозем типичный и бурозем оподзоленный, комплекс почв речных долин включает буроземы на аллювиальных отложениях и аллювиальные слоистые почвы.

2. основополагающую роль в формировании почвенного покрова как Уссурийского заповедника, так и южной части Сихотэ-Алиня играет рельеф, а также растительность, обуславливающие увлажнение и степень выраженности почвообразующих процессов.

3. Основными ЭПП, создающими облик исследованных почв, являются метаморфизм минерального вещества – оглинивание (дезинтеграция), интенсивный метаморфизм органического вещества (абиогенная трансформация органического вещества), переорганизация почвенной массы (биогенное оструктуривание).

4. Почвенный покров Уссурийского заповедника представлен типичными (бурозем типичный, бурозем оподзоленный, бурозем глееватый, бурозем на аллювиальных отложениях, аллювиальная серогумусовая типичная, аллювиальная слоистая) для юга Сихотэ-Алиня почвами. К редким (нехарактерным для данного почвенного региона) почвам относится подбур иллювиально-гумусовый. Заповедный режим территории предопределяет выделение тестовых участков нативных почв-эталонов.

5. Структура почвенного покрова заповедника является поликомбинационной и представляет собой повторение нескольких почвенных комбинаций: линейно-волнистых комплексов с переходным фоновым компонентом и линейно-волнистых сочетаний. В составе всех почвенных комбинаций преобладают буроземы. Комплексы приурочены к склонам и водоразделам (элювиальные и трансэлювиальные ландшафты), сочетания занимают трансаккумулятивные и аккумулятивные ландшафты – выположенные подножия склонов, территорию поймы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Викторов А.С.* Рисунок ландшафта. М.: Мысль, 1986. 180 с.
2. *Годельман Я.М.* Неоднородность почвенного покрова и использование земель. М.: Наука, 1981. 200 с.
3. *Иванов Г.И.* Почвообразование на юге Дальнего Востока. М.: Наука, 1976. 199 с.
4. *Карпачевский Л.О.* Изменчивость свойств почв в зависимости от структуры биогеоценоза // Почвенные комбинации и их генезис. М.: Наука, 1972. С. 138–149.
5. *Карпачевский Л.О.* Пестрота почвенного покрова в лесном БГЦ. М.:Изд-во Моск. ун-та, 1977. 312 с.
6. *Керженцев А.С.* Изменчивость почвы в пространстве и во времени. М.: Наука, 1992. 110 с.
7. Классификация и диагностика почв России. Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.
8. *Козловский Ф.И., Горячкин С.В.* Современное состояние и пути развития теории структуры почвенного покрова // Почвоведение. 1993. № 3. С. 31–43.
9. *Корсунов В.М., Красеха Е.Н.* Пространственная организация почвенного покрова. Новосибирск: Наука, 1990. 200 с.
10. *Корсунов В.М., Красеха Е.Н., Ральдин Б.Б.* Методология почвенных эколого-географических исследований и картографии почв. Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН. 2002. 234 с.
11. *Пуртова Л.Н., Костенков Н.М., Ознобихин В.И.* Почвы среднего Приамурья. Владивосток: Дальнаука, 1996. 104 с.
12. *Пшеничников Б.Ф.* Почвы Дальнего Востока. Владивосток: Изд-во Дальневост. ун-та, 1986. 60 с.
13. *Пшеничников Б.Ф., Пшеничникова Н.Ф.* Генезис и эволюция приокеанических буроземов (на примере япономорского побережья) // Владивосток: Изд-во ДВГУ, 2002. 289 с.
14. *Роом И.П.* О методике количественной характеристики структуры почвенного покрова // Почвенные комбинации и их генезис. М.: Наука, 1972. С. 177–180.
15. *Семаль В.А.* Почвенный покров Уссурийского заповедника: Автореф. дисс. канд. биол. н. Владивосток: ДВО РАН, 2005. 20 с.
16. *Фридланд В.М.* Структура почвенного покрова. М.: Мысль, 1972. 423 с.
17. *Юодис Ю.К.* О структуре почвенного покрова Литовской ССР // Почвоведение. 1967. № 11. С. 50–55.
18. Элементарные почвообразовательные процессы: опыт концептуального анализа, характеристика, систематика. М.: Наука, 1992. 184 с.
19. Word Reference Base for Soil Resources. Draft. ISSS/ISRIC FAO. Wageningen / Rome, 1994. 161 p.