## КАРТА ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ РОССИИ МАСШТАБА 1:15 000 000

Добровольский Г.В. $^{1}$ , Урусевская И.С. $^{2}$ , Алябина И.О. $^{3}$ 

Контактный адрес электронной почты: npm@soil.msu.ru

Представлена карта почвенно-географического районирования России масштаба 1:15 000 000 (цифровая версия). Изложены принципы, таксономическая система районирования и методические приемы составления карты. Рассмотрены закономерности пространственного распространения почвенного покрова на разных уровнях его организации и главные факторы дифференциации.

#### **ВВЕДЕНИЕ**

В опубликована Национальном атласе России карта почвенногеографического районирования масштаба 1:15 000 000 (Добровольский, Урусевская, Алябина, 2007). Ранее на территорию РФ издавалась лишь карта H.H. почвенно-экологического районирования, Розовым, составленная В.А. Носиным и Е.Н. Рудневой как дополнительная к базовой почвенной карте РСФСР (1988) в форме карты-врезки масштаба 1:15 000 000. На ней территория России разделена на 9 зон (подзон), 50 равнинных и 17 горных провинций. По существу это была очень обобщенная схема.

Основой для составления карты почвенно-географического районирования России масштаба 1:15 000 000 (рис. 1) послужила новая почвенная карта того же масштаба, помещенная в Национальном атласе России и в соответствии с современными представлениями отражающая почвенный покров страны (Урусевская, Мартыненко, Алябина, 2007). Кроме того, учитывались картографические и литературные материалы о геологии, геоморфологии,

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> – акад. РАН, Институт экологического почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

 $<sup>^{2}</sup>$  – д.б.н., Факультет почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

 $<sup>^{3}</sup>$  – к.б.н., Институт экологического почвоведения МГУ им. М.В. Ломоносова

орографии, составе четвертичных отложений, растительности, ландшафтах, а также схемы районирования, разработанные в смежных науках. При составлении карты использованы принципы и таксономическая система, разработанные в ранее опубликованных материалах (Почвенно-географическое районирование СССР, 1962; Добровольский, Розов, Урусевская, 1981; Добровольский, Урусевская, Розов, 1983). Сравнительный анализ обзорных карт почвенно-географического районирования СССР и Российской Федерации (табл.) показывает, что при общности принципов районирования они существенно различаются по детальности выделов, объему информации о почвенном покрове и факторах его дифференциации.

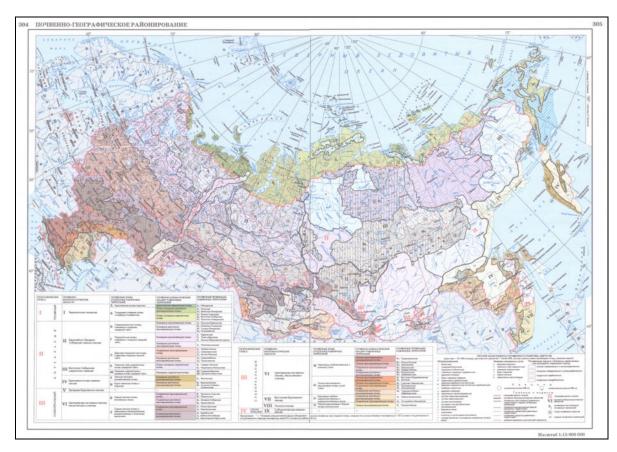


Рис. 1. Карта почвенно-географического районирования Российской Федерации. ~115 Мb (Национальный атлас России. Том 2)

## Обзорные карты почвенно-географического районирования СССР и России

			Таксоны почвенно-географического районирования и их количество							Дополнительная информация	
Карта, источник	Авторы	Мас- штаб	Почвенно- биоклима- тический (географи- ческий) пояс	Почвенно- биоклима- тическая область	Почвен- ная зона (подзона)	Почвенно- климатичес- кая фация	Почвен- ная про- винция	Почвен- ные округа	Горные почвен- ные провин- ции	В легенде карт	В монографиях
Карта почвенно- географического районирования СССР, Почвенно- географическое районирование СССР, 1962	Летунов, Иванова, Фридланд, Шувалов, Розов	1:12,5 млн.	4	13	25	нет	74	нет	37	нет	Почвенно- географическое районирование СССР, 1962
Карта почвенно- географического районирования СССР для высших учебных заведений, 1983	Добровольский, Урусевская, Розов	1:8 млн.	4	11	21	36	60	365	34	Генетические типы рельефа и почвообразующие породы округов, структура вертикальной зональности горных провинций	Добровольский, Урусевская, География почв, 1984
Почвенная карта СССР, Атлас СССР, 1984	Руднева	1:16 млн.	нет	нет	14	нет	44	нет	нет	Параметры атмосферного климата провинций	нет
Карта почвенно- экологического районирования, врезка к почвенной карте РСФСР, 1988	Розов, Носин, Руднева	1:15 млн.	нет	нет	9	нет	50	нет	17	Параметры атмосферного и почвенного климата провинций	нет
Карта почвенно- географического районирования России, Национальный атлас России, 2007	Добровольский, Урусевская, Алябина	1:15 млн.	4	9	15	28	51	241	28	Генетические типы рельефа и почвообразующие породы округов, структура вертикальной зональности горных провинций	Добровольский, Урусевская, География почв, 2004, 2006

# ПРИНЦИПЫ РАЙОНИРОВАНИЯ И СИСТЕМА ТАКСОНОМИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ

Основной принцип почвенно-географического районирования заключается в выявлении связей почвенного покрова и экологических условий и в выделении территорий, однотипных по структуре почвенного покрова (СПП), сочетанию факторов почвообразования и возможностям хозяйственного использования почв.

B соответствии представлением покрове c почвенном как сложноорганизованной природной системе, обладающей структурносоподчиненным типом строения, в почвенно-географическом районировании многоступенчатая система таксономических Ha единиц. представленной карте почвенно-географического районирования выделены следующие соподчиненные таксономические единицы: 1) географический пояс, 2) почвенно-биоклиматическая область, далее для равнинных территорий: 3) почвенная зона (подзона), 4) почвенно-климатическая фация, 5) почвенная провинция, 6) почвенный округ, а для горных территорий: 3) горная почвенная провинция.

Выделение высших таксономических единиц (включая провинцию) проводится на основе особенностей почвенного покрова, обусловленных преимущественно влиянием биоклиматических условий почвообразования. В обособлении округов ведущую роль играют литолого-геоморфологические факторы. Последние и определяют топографию почв, формируя определенные типы мезоструктур почвенного покрова.

**Географический пояс** представляет собой совокупность почвенных зон и горных почвенных провинций, объединенных сходством радиационных и термических условий и сходным характером влияния их на почвообразование, выветривание и развитие растительности.

Почвенно-биоклиматическая область понимается как совокупность почвенных зон и горных почвенных провинций, объединённых в пределах пояса не только сходством радиационных и термических условий, но и сходством условий увлажнения и континентальности климата и вызванных ими особенностей почвообразования, выветривания и развития растительности.

**Почвенная зона (подзона)** – ареал зонального почвенного типа (подтипа) и сопутствующих ему интразональных почв.

**Почвенно-климатическая фация** выделяется внутри почвенной зоны (подзоны) и объединяет почвы со сходным температурным режимом.

Почвенная провинция почвенно-климатической фации, часть специфическими особенностями отличающаяся ПОЧВ И условий почвообразования, связанными либо c различиями В увлажнении континентальности (в широтных отрезках зон), либо с различиями температурах (в меридиональных отрезках почвенных зон).

Почвенный округ — часть почвенной провинции, характеризующаяся определённым типом почвенных комбинаций, обусловленным особенностями рельефа и почвообразующих пород. В округе чередуются несколько типов мезоструктур почвенного покрова, связанных с крупными морфоструктурами рельефа, следствием чего является единство истории развития почвенного покрова округа.

Горная почвенная провинция — горная страна или её часть, в пределах почвенно-биоклиматической области, характеризующаяся однотипной структурой вертикальной поясности, обусловленной особенностями горного макроклимата и её общей орографии.

#### ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕГЕНДЫ

Карта построена на сочетании регионального и типологического принципов районирования. Легенда карты состоит из трех основных таблиц. В первой (см. рис. 1) и второй (рис. 2) таблицах перечислены все высшие

таксономические единицы по провинцию включительно, выделяемые на карте как индивидуальные региональные единицы почвенного районирования. На карте выделены 4 географических пояса, 9 почвенно-биоклиматических областей, 15 почвенных зон (подзон), 28 почвенно-климатических фаций, 51 равнинная и 28 горных почвенных провинций.

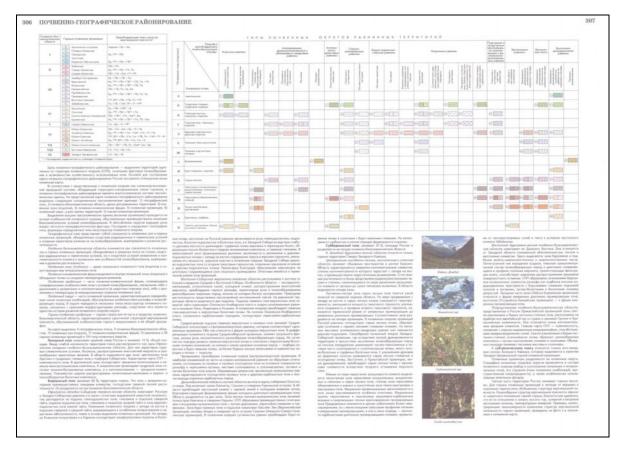


Рис. 2. Легенда к карте почвенно-географического районирования Российской Федерации. ~50 Мb (Национальный атлас России. Том 2)

Третья таблица легенды (см. рис. 2) посвящена почвенным округам, выделенным в пределах равнинных провинций по типологическому принципу. Таблица представляет собой матрицу, в которой все многообразие почвенных округов расположено в поле координат: по вертикали «Зональные почвы», по горизонтали «Рельеф и преобладающие почвообразующие породы». Такое построение таблицы позволяет в логической и наиболее наглядной форме показать разнообразие почвенных округов в зависимости от литолого-

геоморфологических факторов и зонально-фациального подразделения почв. Информация об особенностях почвенного покрова округов, вытекающая из таблицы, дополняется на карте условными значками, показывающими долю участия в почвенном покрове округа внутризональных почв и инвазий почв соседних зон с количественным выражением по двум градациям: одним значком – от 20 до 50% площади данного округа, двумя или сдвоенными – больше 50% площади. Условные знаки внутризональных почв и инвазий почв соседних зон приведены в виде отдельной дополнительной таблицы (см. рис. 1). Всего на карте выделено 104 типа почвенных округов. Типы округов даны штриховкой, что позволяет видеть сходство округов разных зон и провинций по характеру литолого-геоморфологических условий.

### ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

**Полярный пояс** охватывает крайний север России и занимает 14 % общей площади. Ввиду слабой изученности территория пояса рассматривается как одна Евразиатская полярная почвенно-биоклиматическая область. Для нее характерны суровые климатические условия, безлесье, распространение многолетней мерзлоты и разнообразных криогенных явлений. В области выделяются две зоны: арктических почв Арктики и тундровых глеевых почв и подбуров Субарктики. Характерная черта СПП – комплексность почв. В арктической зоне господствуют трещинно-полигональные многоугольниковые комплексы. К океаническим провинциям тундровой зоны тяготеют пучинно-бугорковатые комплексы, а к континентальным – трещиннополигональные. Повсеместно широко распространены полигональноваликовые и крупно- и плоскобугристые болотные комплексы.

**Бореальный пояс**, самый большой по площади, занимает почти 66 % территории РФ. Это пояс с умеренно–холодным преимущественно гумидным климатом, господством таежной лесной растительности. Он разделяется на три

почвенно-биоклиматические области. Европейско-Западно-Сибирская континентальная таежно-лесная область охватывает Русскую и Западно-Сибирскую равнины и в связи с отчетливо выраженной широтной зональностью распадается на подзону глееподзолистых почв, глееземов и подзолов северной тайги, подзону подзолистых почв, глееземов и подзолов средней тайги и зону дерново-подзолистых почв южной тайги.

Изменения почвенного покрова с запада на восток в подзонах северной и средней тайги, выражающиеся в ослаблении оподзоливания и нарастании заболоченности, лежат в основе выделения почвенных провинций. На западе, на Кольском полуострове и в Карелии господствуют альфегумусовые подзолы и болотные почвы, восточнее на Русской равнине увеличивается рольглееподзолистых, подзолистых, болотно-подзолистых и болотных почв, а в Западной Сибири вследствие слабого дренажа местности доминируют торфяные почвы верховых и переходных болот, образующие плоско-бугристые и грядово-мочажинные комплексы, и таежные глееземы. В южнотаежной зоне провинциальные различия заключаются в увеличении в дерново-подзолистых почвах с запада на восток процентного содержания гумуса в верхнем горизонте, уменьшении его мощности, широком участии в почвенном покрове Западной дерново-подзолистых почв со вторым гумусовым горизонтом, появлении признаков оглеения в дерново-подзолистых почвах Приангарья благодаря образованию верховодки на длительно сохраняющемся слое сезонного промерзания. Отчетливо меняется и термический режим почв провинций.

Восточно-Сибирская экстраконтинентальная мерзлотно-таежная область расположена к востоку от Енисея в пределах Средней и Восточной Сибири. Особенности области — экстраконтинентальный, относительно сухой, холодный климат, распространение многолетней мерзлоты, преобладание горного рельефа, значительная роль в почвообразовании разнообразных коренных пород, многие из которых богаты основаниями. Природная

растительность представлена светлохвойной лиственничной тайгой. На равнинной территории области выделяется две подзоны. Подзона таежных глее-мерзлотных почв северной тайги охватывает Оленекско-Анабарское плато и озерно-аллювиальные равнины в низовьях Лены, Индигирки и Колымы. В почвенном покрове преобладают таежные глее-мерзлотные и мерзлотные болотные почвы. На склонах Оленекско-Анабарского плато, сложенного карбонатными породами, господствуют перегнойно-карбонатные почвы.

Среднетаежная подзона таежных мерзлотных и палевых почв занимает Средне-Сибирское плоскогорье и Центрально-Якутскую равнину, которым соответствуют одноименные провинции. Обе они относятся к фации холодных мерзлотных почв. В дифференциации почвенного покрова Среднесибирской провинции, помимо зонального фактора, велика роль литологического разнообразия почвообразующих пород. На суглинистых породах развиты таежные мерзлотные почвы в сочетании с мерзлотными болотными почвами понижений, на элювии и элюво-делювии основных пород – подбуры охристые и буро-таежные почвы, на более бедных кислых мелкоземисто-каменистых породах и песках – подзолы.

Чрезвычайно почвенный Центрально-Якутской своеобразен покров провинции. В наиболее пониженной ее части на озерно-аллювиальной равнине он образован сочетаниями, состоящими из палевых и палевых осолоделых почв на основных поверхностях рельефа И черноземно-луговых, местами солонцеватых и солончаковатых, луговых и лугово-болотных почв аласов. Окружающие депрессию эрозионные возвышенные равнины характеризуются господством палевых почв и дерново-карбонатных почв в местах выхода коренных карбонатных пород.

Дальневосточная океаническая таежно-лесная область вытянута вдоль побережья Охотского моря. Она включает также Камчатку, Сахалин и северные Курильские острова. В области преобладает муссонный климат с суровой зимой и холодным влажным летом, благоприятствующий формированию

фации холодных длительно промерзающих почв. Область разделяется на две зоны, простирающиеся почти меридионально в связи с резким переходом от океанических условий Тихоокеанского побережья к резко континентальным условиям Восточной Сибири. Зона лесных пеплово-вулканических почв занимает полуостров Камчатку и северные Курилы. СПП образована преимущественно сочетаниями и мозаиками вулканических почв с луговодерновыми, перегнойно-глеевыми и торфяными. Зона буро-таежных почв и подзолов охватывает бассейн Зеи (Верхнезейская провинция), низовья Амура и северную часть острова Сахалин (Амурско-Северо-Сахалинская провинция). В почвенном покрове суглинистых равнин преобладают буро-таежные почвы в сочетании с буро-таежными глеевыми. На мелкоземисто-щебнистых и легких породах формируются подзолы.

Суббореальный пояс занимает около 20 % площади России. Он разделяется на четыре почвенно-биоклиматические области. К Западной буроземно-лесной области относятся только горные территории Северо-Западного Кавказа.

*Центральная континентальная лиственно-лесная, лесостепная и степная область* занимает обширные пространства в центре Евразии. Область характеризуется умеренно-континентальным климатом, степень континентальности которого нарастает с запада на восток, и преимущественно недостаточным увлажнением. Естественная растительность была представлена (широко)лиственными лесами и степями, изменяющимися по мере увеличения засушливости климата от луговых до сухих типчаково-полынных. В области выделяются четыре зоны.

Лиственно-лесная зона серых лесных почв тянется узкой полосой по северной окраине области. По мере продвижения с запада на восток в серых лесных почвах повышается гумусированность, уменьшается мощность гумусового горизонта, улучшается сохранность в профиле второго гумусового горизонта, изменяется термический режим от умеренных промерзающих до

умеренных длительно промерзающих. Соответственно зона разделяется на четыре провинции. В почвенном покрове провинций Русской равнины господствуют серые лесные почвы, образующие сочетания с серыми лесными глеевыми почвами. На песчаных массивах аллювиально-зандровых равнин они сменяются дерново-подзолами. Своеобразен почвенный покров Западно-Сибирской провинции, где вследствие плохой дренированности территории и присутствия засоленных почвообразующих пород на плоских междуречьях солонцеватые лугово-черноземные И луговые часто доминируют И солончаковатые почвы, много лугово-болотных и торфяных болотных почв. С улучшением дренажа на приречных полосах развиваются серые лесные глееватые и осолоделые почвы. Восточнее, в Приалтайской провинции, лучше дренированной, преобладают серые лесные почвы с признаками глееватости вследствие позднего оттаивания мерзлого слоя.

Южнее ПО мере нарастания засушливости климата выделяются лесостепная зона черноземов оподзоленных, выщелоченных и типичных и серых лесных почв, степная зона черноземов обыкновенных и южных и сухостепная зона темно-каштановых И каштановых почв. Фациальнопровинциальные закономерности в этих зонах прослеживаются особенно отчетливо. Фациальные группы черноземных и каштановых мицелярнокарбонатных мощных и сверхмощных теплых кратковременно промерзающих почв Предкавказья сменяются в центре «обычными» более гумусированными, профилем теплыми и умеренными НО менее МОЩНЫМ ГУМУСОВЫМ промерзающими, а они в свою очередь – мучнисто-карбонатными длительно промерзающими почвами, промытыми от легкорастворимых солей и гипса в условиях муссонного климата Забайкалья.

Восточная океаническая буроземно-лесная почвенно-биоклиматическая область охватывает юг Дальнего Востока. Она отличается от Западной области пониженной обеспеченностью теплом и муссонным климатом. Здесь выделяется зона буроземов и подбелов хвойно-широколиственных и

широколиственных лесов. Летне-осенний пик выпадения осадков, тяжелый гранулометрический состав почвообразующих пород и длительно сохраняющаяся в профиле сезонная мерзлота, препятствующая фильтрации влаги, способствуют широкому распространению признаков поверхностного оглеения. СПП образована сочетаниями буроземов возвышенных элементов рельефа или подбелов плоских водораздельных пространств с буроземами глеевыми подножий склонов и луговыми, лугово-болотными и болотными почвами депрессий. Западная часть зоны (Зейско-Буреинская провинция) относится к фации умеренных длительно промерзающих почв, восточная (Уссурийско-Ханкайская провинция) – к фации умеренных промерзающих почв.

Полупустынная почвенно-биоклиматическая область, представленная в РФ Прикаспийской провинцией зоны светло-каштановых и бурых пустынностепных почв, расположена на крайнем юге европейской части страны и занимает Ергени и Прикаспийскую низменность. Она отличается очень континентальным аридным климатом. Главная черта СПП – комплексность, хорошо выраженным микрорельефом, связанная способствующим перераспределению солей. Светло-каштановые и бурые пустынно-степные солонцеватые почвы образуют разнообразные комплексы ЛУГОВОкаштановыми почвами и солонцами. Обширные площади занимают песчаные массивы и солончаки.

К *субтропическому поясу*, занимающему 0,02 % площади РФ, относятся только юго-западные склоны Большого Кавказа, которые выделяются в качестве Западно-Закавказской горной почвенной провинции.

Почвенные провинции разделяются на почвенные округа в связи с особенностями структуры почвенного покрова, обусловленными разнообразием рельефа и почвообразующих пород. Специфика почвенного покрова округов проявляется в составе почвенного покрова (набор почв и соотношение зональных и интразональных почв), его строении (типы

почвенных комбинаций, пространственная неоднородность), а также особенностях использования земельных фондов.

Например, в зоне дерново-подзолистых почв южной тайги округа, приуроченные аллювиально-зандровым И водно-ледниково-озерным К низменным слабодренированным песчаным равнинам, отличаются сильной заболоченностью и преобладанием среди автоморфных почв малогумусных песчаных дерново-подзолов, обладающих низким естественным плодородием. В СПП господствуют сочетания дерново-подзолов, подзолов глеевых и болотных почв. Округа этого типа характеризуются слабой земледельческой освоенностью, повышенной долей в посевах картофеля и ржи. Специфика свойств песчаных и супесчаных почв требует особого подхода при разработке систем земледелия и мелиорации. Из-за плоского рельефа и большой лесистости опасность водной эрозии невелика, но при сведении лесов реальна угроза дефляции.

Почвенные округа конечно-моренных равнин лучше дренированы, в почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые почвы различного гранулометрического состава, сильно завалуненные, образующие сочетания и комплексы с болотно-подзолистыми и болотными. Почвенный покров отличается пестротой и мелкоконтурностью, обусловленной холмисто-западинным рельефом, крайней неоднородностью почвообразующих пород и гидрологических условий. Все это затрудняет ведение сельского хозяйства, земледельческая освоенность невысокая. Преобладание склоновых земель способствует развитию эрозии, которая сдерживается высокой лесистостью территории.

Почвенный покров округов, приуроченных к моренным равнинам, перекрытым покровными суглинками, значительно менее пестр и контрастен. Здесь более плавны формы рельефа, нет завалуненности почв. В почвенном покрове преобладают дерново-подзолистые суглинистые почвы разной степени оподзоленности, оглеенности и смытости. Заболоченность невысокая и

обусловлена преимущественно болотно-подзолистыми почвами. Большие размеры пахотных массивов и улучшение свойств почв на покровных суглинках по сравнению с моренными способствуют увеличению распаханности территории и возрастанию в посевах доли пшеницы и льна. Вследствие расчлененного рельефа, низкой противоэрозионной устойчивости покровных суглинков и сокращению лесистости значительно развиты процессы эрозии.

Своеобразен почвенный покров моренно-равнинных округов с близким залеганием коренных карбонатных пород, характеризующийся преобладанием дерново-карбонатных, дерново-подзолистых остаточно-карбонатных и дерново-глеевых почв, озерно-аллювиально-равнинных глинисто-суглинистых округов Западной Сибири с господством болотно-подзолистых и болотных почв, эрозионно-равнинных элювиально-делювиально-суглинистых округов Предуралья с крайне низкой заболоченностью и широким развитием процессов эрозии вследствие возвышенного рельефа, глубоко и густо расчлененного овражно-балочной сетью, и др. (Добровольский, Урусевская, 1984 а, 1984 б).

Третью часть территории РФ занимают горные массивы. Для выделенных на карте горных почвенных провинций в легенде от вершины к подножью перечислена обобщенная структура вертикальной поясности  $(CB\Pi)$ . Разнообразие вертикальной поясности структур зависит от положения горной страны, близости или удаленности ее по отношению к океану, высоты гор, солярной и ветровой экспозиции склонов, температурных инверсий. Анализ почвенного покрова гор отчетливо выявляет возрастание разнообразия СВП по мере продвижения от северных широт к южным и дифференциацию их по фациям, степень которой также увеличивается к югу. Горные системы полярного пояса выделяются господством тундровых почв с участием в гольцовом поясе горных примитивных почв и каменистых россыпей. Лишь не арктических островах доминируют ледники, каменистые россыпи и арктические почвы.

Бореальный пояс характеризуется преобладанием в СВП таёжно-лесных почв. Выше границы леса ведущая роль принадлежит горно-тундровым подбурам. В континентальной области в лесном поясе господствуют подзолы, дерново-подзолистые почвы; В экстраконтинентальной подзолистые И мерзлотной области в северотаёжной подзоне преобладают подбуры и таежные мерзлотные почвы, в среднетаёжной – к ним добавляются подзолы, в южнотаёжной в нижнем лесном поясе дополнительно появляются дерновоподзолистые и дерново-таежные почвы. СВП дальневосточной океанической области отличаются господством таежных и тундровых почв с ясно выраженным иллювиально-гумусовым процессом (подзолы, подбуры, буротаежные иллювиально-гумусовые и др.) и широким распространением пояса стланика с сухоторфянистыми подбурами.

В суббореальном поясе СВП ещё более разнообразны по составу почвенного покрова. Ниже границы леса здесь формируются лесостепные, степные и сухостепные пояса. В лесном поясе преобладают бурозёмы и буротаежные почвы, а выше границы леса – горно-луговые почвы альпийских и субальпийских лугов, в то время как характерные для бореального пояса горнотундровые почвы большей частью занимают подчинённое положение. В океанической области степные пояса не выражены, лесостепные встречаются локально и незначительны по площади, а основную роль играют лесной и горно-луговый пояса. В континентальной области значительное участие в СВП принимают чернозёмные каштановые почвы, a континентальной полупустынной области остепнение проникает и в горно-луговую зону, горнолуговые почвы замещаются горными лугово-степными.

В Западно-Закавказской горной почвенной провинции влажно-лесной области субтропического пояса господствуют желтоземы, буроземы и горнолуговые почвы.

На фоне этих наиболее общих закономерностей в горах РФ отчётливо прослеживается своеобразие СВП, вызванное: особенностями состава

почвообразующих пород, влиянием ветровой и солярной экспозиции склонов, температурными инверсиями. Взаимное наложение всех перечисленных факторов, включая историю развития горной страны, создает чрезвычайную сложность и многообразие рядов вертикальных почвенных зон.

С высотой наблюдается конвергенция свойств почв и при существенных различиях нижних поясов верхние члены рядов вертикальных зон оказываются близки (подбуры тундровые или горно-луговые почвы). Из всех гор России наибольшее разнообразие типов поясности обнаруживает Алтайско-Саянская горная система благодаря положению на границе бореального и суббореального поясов и фаций, большой высоте и сложной орографии. Более подробно структуры вертикальной поясности РФ рассмотрены в специальной статье (Урусевская, 2007).

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Карта почвенно-географического районирования отражает закономерности пространственного распространения почв, обусловленные как биоклиматическими, так и литолого-геоморфологическими факторами и геологической историей территории. Систематизируя и обобщая разнообразие почвенного покрова на разных уровнях организации в тесной связи со всеми экологическим факторами его дифференциации, карта позволяет не только показать всю сложность строения почвенного покрова, но и объяснить ее с точки зрения законов генезиса и географии почв, а также наметить пути дифференцированного использования и охраны земельных ресурсов.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Добровольский Г.В., Розов Н.Н., Урусевская И.С. Принципы составления карты почвенно-географического районирования СССР для высшей школы // Биологические науки, 1981, №1. С. 88-94.
- 2. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. Типы почвенных округов южной части Нечерноземной зоны РСФСР // Продуктивность почв Нечерноземной зоны и пути ее улучшения. М.: Изд-во МГУ, 1984 а. С. 25-47.
- 3. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. Почвенно-географическое районирование // Почвенно-геологические условия Нечерноземья. М.: Издво МГУ, 1984 б. С. 387-464.
- 4. Добровольский Г.В., Урусевская И.С., Алябина И.О. Почвенно-географическое районирование. Масштаб 1:15 000 000 // Национальный атлас России. Том 2. «Природа. Экология.» М.: Роскартография, 2007. С.304-307.
- 5. Добровольский Г.В., Урусевская И.С., Розов Н.Н. Карта почвенногеографического районирования СССР. Масштаб 1:8 000 000. М.: ГУГК, 1983.
- 6. Почвенная карта РСФСР. Масштаб 1: 2 500 000. ГУГК СССР, 1988.
- 7. Почвенно-географическое районирование СССР (в связи с сельскохозяйственным использованием земель). М.: Изд-во АН СССР. 422 с.
- Урусевская И.С. Типы поясности и почвенно-географическое районирование горных систем России // Почвоведение, 2007, № 11. С. 1285-1297.
- 9. Урусевская И.С., Мартыненко И.А., Алябина И.О. Почвы. Масштаб 1:15 000 000 // Национальный атлас России. Том 2. «Природа. Экология.» М.: Роскартография, 2007. С. 298-301.

## THE SOIL-GEOGRAPHICAL ZONING MAP OF RUSSIA AT A SCALE OF 1:15 000 000

Dobrovolsky G.V.<sup>1</sup>, Urusevskaya I.S.<sup>2</sup>, Alyabina I.O.<sup>1</sup>

The soil-geographical zoning map of Russia at a scale of 1:15 000 000 (digital version) is represented. Foundations and taxonomic system of zoning, methods of composition of the map are expounded. Regularities of spatial pattern of the soil cover on its level structuring and principal factors are the cause of soil differentiation are considered.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> – Institute of Ecological Soil Science, Moscow State University

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> – Faculty of Soil Science, Moscow State University