

УДК 631.4

НУЖЕН ЛИ УРОВЕНЬ РОДА В КЛАССИФИКАЦИИ ПОЧВ РОССИИ?

© 2018 г. М. И. Герасимова^{1,2,*}

¹Почвенный институт им. В.В. Докучаева,
Россия, 119017 Москва, Пыжевский пер., 7, стр. 2

²МГУ им. М.В. Ломоносова,
Россия, 119991, Москва, Ленинские горы, 1

*<https://orcid.org/0000-0002-1815-4476>, e-mail: maria.i.gerasimova@gmail.com

Поступила в редакцию 12.09.2018, после доработки 26.10.2018,
принята к публикации 15.11.2018

Проведен анализ содержания таксона “род” в Классификации и диагностике почв СССР 1977 г., широко использовавшегося при полевых исследованиях и составлении крупно- и среднемасштабных почвенных карт. В классификации почв России 2004/2008 гг. уровень рода ограничен аналитическими характеристиками, а часть его прежних функций перешла на подтиповой уровень, например, особенности почвообразующих пород – генетический признак, соответственно, подтип “краснопрофильный”. Предлагается более широко использовать категорию рода в классификации почв России, расширить и сформулировать критерии выделения рода, сгруппировав их по примеру групп генетических признаков – основания для идентификации подтипов. Возможны следующие группы родов (названия групп условны): аналитические, в том числе характер загрязнения, породные, временные, механизменно-процессные.

Ключевые слова: таксономические уровни, критерии выделения рода, группировка родов

DOI: 10.19047/0136-1694-2018-95-90-98

ВВЕДЕНИЕ

Одним из мало обсуждаемых в печати и на сайте классификационных вопросов является вопрос о таксономическом уровне рода в двух последних вариантах классификации почв России (КПР): основного 2004 г. ([Классификация и диагностика почв России](#)) и [Полевого определителя](#) 2008 г., сокращенного по объему, но с дополнениями и изменениями, введенными по предложениям пользователей ([Герасимова, Хохлов, 2010](#); [Герасимова, Хитров, 2016](#)).

В основном варианте классификации роды выделяются по “степени насыщенности почвенного поглощающего комплекса, присутствию в профиле карбонатов, гипса и химизму засоления” ([Классификация... 2004](#), с. 15). Поскольку определения родов основаны на аналитических показателях, в Полевой определитель они не были включены. Значительная часть прежних признаков рода, имевшихся в Классификации и диагностике почв СССР 1977 г., в первую очередь касающихся особенностей почвообразующих пород, переместилась на уровень подтипа.

ОБЪЕКТ И МЕТОДЫ

Напомним, что КПр по своим принципам является субстантивно-генетической иерархической системой, состоящей из семи уровней. В отличие от классификации почв СССР 1977 г., центральная и традиционная таксономическая единица – генетический тип – находится не на верхнем, а на третьем таксономическом уровне после стволов и отделов. Структура классификации ниже типа практически не изменилась по сравнению с системой 1977 г., т.е. подтипы разделяются на роды; следующий уровень – виды относится к типам, подтипам и родам, представляя количественные характеристики каждого из них (при необходимости).

Сомнения в объеме понятия, следовательно, таксономическом положении рода возникли по следующим причинам. При диагностике почв в поле имеющихся генетических признаков оказывается иногда недостаточно как для отражения максимально полного облика почвы, так и при картографировании в крупном масштабе. Уровень подтипа, даже сложного, содержащего 3–4 квалификатора, может оказаться недостаточным. В процессе обсуждения классификации на сайте предлагались новые признаки, не вписывавшиеся в имеющиеся критерии рода и потому относимые к подтипам. Они могут быть временными в профиле почвы и даже случайными, например, задернованность, поверхностные корочки в аридных и тундровых почвах, тиксотропность, нарушения верхних горизонтов лесных почв в результате вывалов с начальными проявлениями процессов последующего восстановления, последствия лесных пожаров, артефакты и др. Такие признаки сохраняются в профиле в течение нескольких лет. Исходя из этих соображений, предлагается обсудить целесообразность расширения набора

свойств почв, соответствующих уровню рода. Анализ содержания родов, выделяемых в разных почвах в классификации 1977 г., показал широкий спектр таких свойств; вместе с тем, недавние исследования выявили ряд особенностей почв, которые было бы целесообразно ввести в классификацию почв России.

Задачу данной публикации можно сформулировать следующим образом: “Не вернуться ли на новом уровне к категории рода, имевшейся в классификации почв СССР 1977 г.?”.

ОБСУЖДЕНИЕ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Для решения вопросов о составе критериев выделения рода и диагностике обратимся к определению категории рода. Впервые она почв была введена Н.М. Сибирцевым в 1897 г., и с тех пор по существу не изменилась. Сибирцев выделил роды почв в пределах подтипа за их качественные генетические черты и связывал их с локальными условиями. В частности, роды выделялись им по карбонатности и ожелезнению.

Идея Н.М. Сибирцева была ассимилирована “Систематическим списком почв СССР” 1958 г., где таксон “род” определен следующим образом: “группы почв в пределах подтипа, качественные генетические особенности которых обусловлены влиянием комплекса местных условий: основными литологическими и химическими особенностями почвообразующих пород, химизмом грунтовых вод и т.д., включая свойства почвообразующего субстрата, приобретенные в процессе предшествующих фаз выветривания и почвообразования, не отвечающие современному почвообразованию” (цит. по: [Иванова, 1976](#), с. 37).

В классификации почв СССР отсутствуют определения таксономических единиц; реально в каждом типе почв предусмотрено несколько родов, которые могут относиться как типу, так и к подтипу, а некоторые роды являются общими для многих почв, например: глееватые, солонцеватые, пестроцветные.

С целью анализа содержания категории рода и целесообразности введения ее с соответствующими модификациями в классификацию почв России была проведена группировка родов, выделяемых в 30-и наиболее распространенных почвах (типах, по классификации 1977 г.), имеющих в обеих классификациях (табл. 1).

Таблица 1. Группы родов в “Классификации и диагностике почв СССР”

Группы, критерии объединения		Роды в классификации 1977	
		соответствующие подтипам (и родам) КПП	прочие
Избыточное увлажнение		Глееватые, глеевые, контактно-глееватые	Глубинно-глееватые, контактно-глубокоглееватые, контактно-глееоподзоленные, контактно-луговатые
Унаследованные свойства		Со вторым гумусовым горизонтом	Остаточно-луговатые, остаточно-луговые, остаточно-солонцеватые, остаточно-осолоделые, остаточно-болотные, остаточно-дерновые, остаточно-насыщенные, древнегидроморфные
Новообразованные свойства		(Вторично) оподзоленные, проградированные	Вторичные (одернованные)
Особенности почвообразующих пород		Остаточно-карбонатные, пестроцветные, темноцветные	Мраморные
Почвообразующие процессы в условиях:	гумидных и субгумидных	Илл.-гумусовые, илл.-Fe, со вторым осветленным горизонтом, псевдофибровые, языковатые, оруденелые, оподзоленные, конкреционные, гумусово-железистые, ожелезненные	Глубинно-глееватые мерзлотные, ферралитизированные, неполноразвитые
	субаридных	Выщелоченные, осолоделые, солонцеватые, гипсоносные , слитые, засоленные, омергелеванные, карбонатные	Глубоковскипающие, бескарбонатные, карбонатные (пропитанно), карбонатные перекрытые, глубокосолонцеватые, солонцевато-засоленные, солончаковатые, щельные, неполноразвитые, литогенные и биогенные (соли)
Антропогенные изменения		Трансформированные (плантажной вспашкой)?	Известкованные
Особые свойства		Состав солей в засоленных почвах	Карликовые, слабодифференцированные, заиленные, сульфатнокислые; состав солей в грунтовых водах, водопроницаемость почв и пород

Они включают зональный ряд, начиная с глееподзолистых, бурые лесные, аллювиальные и некоторые горные почвы.

Из рассмотрения были исключены роды, выделяемые по гранулометрическому составу, так как подзолистые почвы и подзолы, соответственно, на суглинистых и песчано-супесчаных породах собраны в не вполне таксономически ясные “группы родов”. Все почвы имеют род “обычные” для почв на суглинистых породах, прежде всего зональные; имеется род на галечниках.

Разделение на группы несколько условно и напоминает группировки генетических признаков в КПП, а соответствие подтипам не всегда является полным. К прочим отнесены роды, не имеющие даже отдаленных аналогов в КПП и/или формально находящиеся на уровне вида. Например, род-1977 *контактно-глееватые* имеет в КПП аналог *контактно-осветленные*, тогда как *контактно-глубокоглееватые* скорее относятся к виду; роды-1977 *контактно-глееоподзоленные*, *контактно-луговатые* никаких аналогов в КПП не имеют.

Анализ табл. 1 подтверждает заключение о переходе примерно половины родов-1977 в подтипы КПП, среди которых преобладают породные и процессные роды. Породные в обеих системах использованы для почв на плотных карбонатных породах (*остаточно-карбонатные*) и для почвообразующих пород особых цветов. Многие процессные роды почти полностью совпадают в двух системах, особенно для почв гумидных территорий. Поскольку классификация 1977 г. не включала тундровые и арктические почвы, то мерзлотная линия в ней значительно слабее, чем в КПП. *Неполноразвитые* почвы рода-1977 выделяются в КПП на уровне если не ствола (первичного почвообразования), то на уровне отдела (литоземов), вида и разряда. Процессные роды в черноземах и более южных почвах частично совпадают с подтипами КПП; остальные отражают разные свойства почв на разных таксономических уровнях КПП, и они связаны преимущественно с засолением и солонцеватостью.

Унаследованные свойства почв на уровне родов-1977 не могут быть введены в КПП, поскольку они достаточно гипотетичны и не имеют ясной субстантивной диагностики, например, указания на прошлые процессы: *остаточно-солонцеватые*, *древнегидромор-*

фные и др. Исключением являются почвы *со вторым гумусовым горизонтом*, обычно ясно выделяющимся в профиле и подтвержденным аналитически. Новообразованные свойства, напротив, могут быть привлечены в КПР в качестве особой группы родов с временными характеристиками для тех или иных стадий природной или антропогенной эволюции, например, *одернованные* на зарастающих вырубках или техногенных отвалах ([Исаченкова, 2007](#); [Андроханов и др., 2003](#)). Исследования соответствующих объектов показали, что формирование некоторых свойств происходит в течение 10–20 лет. Антропогенные воздействия представлены крайне ограниченно в классификации почв СССР и ориентированы на земледельческое использование почв, что связано с направленностью этой классификации.

В табл. 1 выделены роды-1977 – аналоги в КПР, которые являются немногими имеющимися в ней родами.

Таким образом, предлагается расширить перечень родов в КПР, дать каждому квалификатору рода достаточно строгое определение и сгруппировать их по аналогии с генетическими признаками. Такими группами могли бы быть следующие: 1 – аналитические характеристики, к показателям ненасыщенности и химизма засоления можно добавить систему показателей загрязнения; 2 – временные, неустойчивые состояния по примеру новообразованных свойств в классификации 1977; 3 – формы проявления некоторых признаков, например, криогенных, турбационных и антропогенных, последних по примеру предложенных для городских почв ([Прокофьева и др., 2014](#)).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассмотрение состава родов в “Классификации и диагностике почв СССР”, сгруппированных по генезису, показало широкий спектр свойств почв на этом таксономическом уровне, около половины которых приблизительно соответствует уровню подтипа в классификации почв России. Остальные свойства почв, представляющих роды в классификации 1977 г., соответствуют видам или отражают специфические особенности почв или гипотезы их формирования. Малая представленность категории рода в

классификации почв России можно считать известной потерей информации, которая лишь частично компенсируется на подтиповом уровне.

В качестве одного из способов совершенствования КПР предлагается в рамках категории “род” выделить несколько групп почвенных свойств по аналогии с группами генетических признаков, которые могли бы быть введены в полное название почвы. Открытость классификации почв России предоставляет такую возможность.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Андроханов В.А., Куляпина В.Д., Курачев В.М. Почвы техногенных ландшафтов: генезис и эволюция. Новосибирск, 2004. 151 с.
2. Герасимова М.И., Хитров Н.Б. Совершенствование классификации почв России (2008-2016) // Почвоведение – продовольственной и экологической безопасности страны: тез. докл. VII съезда Общества почвоведов им. В.В. Докучаева и Всерос. с междунар. участием научн. конф. (Белгород, 15–22 августа 2016 г.). Ч. I. Белгород, 2016. Т. 1. С. 172–173.
3. Герасимова М.И., Хохлов С.Ф. Классификация почв России: обсуждение на сайте в Интернете // Почвоведение. 2010. № 12. С. 1449–1455.
4. Иванова Е.Н. Классификация почв СССР. М.: Наука, 1976. 227 с.
5. Исаченкова Л.Б. Свойства почв разновозрастных вырубков в широколиственно-еловых лесах Сатинской учебно-научной станции // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2007. № 2. С. 45-50.
6. [Классификация и диагностика почв России](#). Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.
7. Полевой определитель почв России. М.: Почв. ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. 182 с.
8. Прокофьева Т.В., Герасимова М.И., Безуглова О.С., Бахматова К.А., Гольева А.А., Горбов С.Н., Жарикова Е.А., Матинян Н.Н., Наквасина Е.Н., Сивцева Н.Е. Введение почв и почвоподобных образований городских территорий в классификацию почв России // Почвоведение. 2014. № 10. С. 1155–1164.
9. Сибирцев Н.М. Классификация почв в применении к России // Ежегодник по геологии и минералогии России / Под ред. Криштафовича Н. 1897. Т. 2. Вып. 5. С. 73–78.

DO WE NEED THE GENUS LEVEL IN THE RUSSIAN SOIL CLASSIFICATION SYSTEM?

M. I. Gerasimova

¹*V.V. Dokuchaev Soil Science Institute,
Russia, 119017, Moscow, Pyzhevskii per. 7-2*

²*Lomonosov Moscow State University,
Russia, 119991 Moscow, Leninskie Gory, 1*

*<https://orcid.org/0000-0002-1815-4476>, e-mail: maria.i.gerasimova@gmail.com

Received 12.09.2018, Revised 26.10.2018, Accepted 15.11. 2018

The level of *genus* in the “Classification and diagnostics of soils of the USSR”, 1977 is discussed as applied for diverse purposes. It was very often required in soil surveys to indicate details of soil processes, current or inherited features when compiling small- and medium-scale soil maps. In the recent classification of Russian soils, genus level is mostly used for the analytical characteristics of soils, whereas its former functions were transferred to the subtype level; for example, red color of parent material corresponds to “red-profile” subtype. In the updated classification system of soils of Russia, it is proposed to expand the sphere of the genus level application over a broader set of phenomena, to update the criteria for different genera, and to arrange genera in groups like those for genetic properties, which serve as criteria to identify subtypes. The following preliminary groups of genera may be specified: *analytical* including genera related to chemical soil pollution, *lithological* (particular parent materials), *temporal* for ephemeral features, *pedogenetic* – disclosing or indicating mechanisms of soil processes.

Keywords: taxonomic levels, genus diagnostic criteria, groups of genera

REFERENCES

1. Androkhonov V.M., Kulyapina V.D., Kurachev V.M. *Soils of technogenic landscapes: Genesis and evolution*. Novosibirsk, 2004, 151 p.
2. Gerasimova M.I., Khitrov N.B. *Improvement of soil classification of Russia (2008-2016)*, *Collection of soil science-food and environmental safety of the country: theses of the VII Congress of the society of soil scientists*. V. V. Dokuchaeva and all-Russian scientific conference with international participation (Belgorod, August 15–22, 2016), Part I. Belgorod, V. 1, pp. 172–173.
3. Gerasimova M.I., Khokhlov S.F. Classification of soils of Russia: Discussion on the internet site, *Eurasian Soil Science*, 2010, T. 43. No. 12, pp. 1344–1350.
4. Ivanova E.N. *Classification of soils of the USSR*. M.: Science. 1976, 227 p.

Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева. 2018. Вып. 95.
Dokuchaev Soil Bulletin, 2018, 95

5. *Classification and diagnostic of soils of Russia*. Smolensk: Oikumena, 2004. 342 p.
6. Isachenkova L.B. Soil properties of different-aged cuttings in broadleaf-coniferous forests of the Satino training and research polygon of the Moscow Lomonosov State University (Kaluga oblast), *Moscow University Bulletin. Series 5. Geography*, 2007, №2, pp. 45–50.
7. *Field Guide for Russian Soils*. Moscow, 2008. 182 p.
8. Prokof'eva T.V., Gerasimova M.I., Bezuglova O.S., Bakhmatova K.A., Golieva A.A., Gorbov S.N., Zharikova E.A., Matinyan N.N., Nakvasina E.N., Sivtsev N.E. Inclusion of Soils and Soil-Like Bodies of Urban Territories into the Russian Soil Classification System, *Eurasian Soil Science*, 2014, V. 47, No. 10, pp. 959–967. doi: 10.1134/S1064229314100093
9. Sibirtsev N.M. Soil classification in application to Russia, *Yearbook on Geology and Mineralogy of Russia*, Krishtafovich N. (ed.) 1897, V. 2, No. 5, pp. 73–78.

Ссылки для цитирования

Герасимова М. И. Нужен ли уровень рода в классификации почв России?
// Бюл. Почв. ин-та им. В.В. Докучаева. 2018. Вып. 95. С. 90-98. doi:
10.19047/0136-1694-2018-95-90-98

For citation:

Gerasimova M.I. Do we need the genus level in the Russian soil classification system?, *Dokuchaev Soil Bulletin*, 2018, V. 95, pp. 90-98. doi:10.19047/0136-1694-2018-95-90-98