

E. S. Migunova

*Ukrainian Research Institute of Forestry
and agroforestry named after G. M. Vysotsky*

**N. M. SIBIRTSEV ROLE IN THE DEVELOPMENT OF SOIL SCIENCE
(to the 200 years of founding the New Alexandria
institute of agriculture and forestry)**

The scientific contribution of N. M. Sibirtsev was characterized, including the development of the Russian method of soil quality valuation (1886), the allocation of basic genetic (Sibirtsev term) types and subtypes of soils, creating soils classification in coordinates of genetic types of soils and their petrographic groups (1895) and the first map of soils of European Russia based on genetic principles (1898). Main scientific heritage of Sybyrtsev is grounding of the principle of horizontal zoning of soils with allocation of zonal, intrazonal and azonal soils and composing the first comprehensive textbook "Soil Science" (1900-1901). In the "Introduction" to this work the feasibility of combination of theory of soil as a special natural body (estimated by morphological structure of its profile) developed by V. V. Dokuchaev with the previous doctrine of the soil as habitat of plants characterized by its composition (mechanical and petrographic) was grounded.

The history of formation of the genetic classification of soils and the role of N. M. Sibirtsev in this process are described. The development of scientist's ideas are observed in the works of A. A. Krudener where Sibirtsev's genetic classification of soils was modified to classification based on their fertility, and then to forest ecosystem classification - the prototype of edaphic grid, which became the theoretical basis for forest management in Ukraine. The primary importance of the indicator such as soil fertility was underlined for soil valuation, their ability to ensure the growth of plants, which is the greatest, with nothing comparable to the function (mission) of soil on Earth.

On the base had been built by V. V. Dokuchaev N. M. Sibirtsev created the whole building of soil science. The significance of publishing of the textbook by Sibirtsev for soil science is equal to publishing of "Russian chernozem". That is why the author should be recognized not only as coauthor of genetic soil science, as he historically considered, but also an author of the integral soil science.

Keywords: *science of soil, N. M. Sibirtsev, classification of soils, fertility, quality valuation.*

О. С. Міґунова

*Український науково-дослідний інститут лісового господарства
та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького*

**РОЛЬ М. М. СИБІРЦЕВА В СТАНОВЛЕННІ ҐРУНТОЗНАВСТВА
(до 200-річчя заснування Ново-Олександрійського
інституту сільського господарства та лісівництва)**

Охарактеризовано науковий внесок Н. М. Сибірцева, зокрема розробку російського методу бонітування ґрунтів (1886), виділення основних генетичних (термін Сибірцева) типів та підтипів ґрунтів, створення класифікації ґрунтів у координатах генетичних типів ґрунтів та їх петрографічних груп (1895) і першої карти ґрунтів Європейської Росії на генетичних принципах (1898). Головне в науковій спадщині Сибірцева – обґрунтування закону горизонтальної зональності ґрунтів з виділенням зональних, інтра- та азональних ґрунтів і складання першого ґрунтового посібника «Ґрунтознавство» (1900-1901). Обґрунтовано доцільність об'єднання створеного В. В. Докучаєвим вчення про ґрунт, як особливе природне тіло (оцінюване за морфологічною будовою профілю), з попереднім ученням про ґрунт як місцезростання рослин, що характеризується його складом (механічним та петрографічним).

Ключові слова: наука про ґрунти, М. М. Сибірцев, класифікація ґрунтів, родючість, бонітування

Е. С. Мигунова

*Украинский научно-исследовательский институт лесного хозяйства
и агролесомелиорации им. Г. Н. Высоцкого*

**РОЛЬ Н. М. СИБИРЦЕВА В СТАНОВЛЕННІ ПОЧВОВЕДЕННЯ
(к 200 лет основания Ново-Александрийского
института сельского хозяйства и лесоводства)**

Кратко охарактеризовано научное наследие Н. М. Сибирцева, одного из наиболее талантливых учеников и помощников В. В. Докучаева. Сибирцев первым сформулировал закон горизонтальной зональности почв (1895 г.) и охарактеризовал их внутризональное разнообразие (интразональные и азональные почвы). Сибирцев создал и руководил первой в истории кафедрой почвоведения, подготовил первое фундаментальное руководство по почвоведению. Предлагается признать его, наряду с В.В. Докучаевым, создателем отечественного почвоведения.

Ключевые слова: наука о почве, Н. М. Сибирцев, классификация почв, плодородие, бонитировка.

Николай Михайлович Сибирцев широко известный почвовед, ближайший ученик и соратник В.В. Докучаева, издавна признанный сооснователем почвоведения. Однако научный вклад ученого, особенно в последние годы, оценивается далеко не адекватно его истинному значению.

Н. М. Сибирцев родился 13 февраля (нов. ст.) 1860 г. в г. Архангельске. По окончании духовной семинарии (его отец преподавал в ней естествознание и сельское хозяйство) Сибирцев в 1878 г.



поступил на Естественное отделение Физико-математического факультета Петербургского университета, который закончил в 1882 г. В том же году он был приглашен В.В. Докучаевым к участию в работах Нижегородской экспедиции (1882-1886 гг.), задачей которой была бонитировка (оценка) сельскохозяйственной значимости земель губернии.

Сибирцев обследовал и описал почвы и весь комплекс факторов почвообразования двух уездов Нижегородской губернии – Сергачского и Арзамасского. Его перу принадлежит большая сводная работа «Химический состав растительно-наземных почв Нижегородской губернии». В этой работе (Материалы..., 1888, С. 116-251) обобщен огромный объем химических анализов почв, каких до того времени не имело в своем распоряжении отечественное почвоведение. На основании сопоставления полевых почвенных исследований, данных урожайности разных культур с результатами химических анализов сельскохозяйственные почвы Нижегородской губернии объединены Сибирцевым в восемь групп и оценены в баллах: от 100 баллов для горвых черноземов до 12 и 4 – для глинистых и борových песков.

Это фундаментальное исследование свидетельствует о приоритетной роли Сибирцева в разработке метода бонитировки почв, получившего название русского или докучаевского. Напомним, что основной задачей Нижегородской экспедиции была именно бонитировка почв. Безусловно написание этого главного труда Экспедиции было поручено Сибирцеву Докучаевым, поскольку в процессе работ им были намечены пути решения этой задачи. В следующей Полтавской экспедиции, в которой Сибирцев не участвовал, никаких оценочных шкал почв создано не было, хотя это тоже являлось главной задачей экспедиции и в ней участвовали К. Д. Глинка и В. И. Вернадский.

После завершения работ Нижегородской экспедиции Докучаев предложил Сибирцеву организацию и руководство первым в России естественно-историческим музеем в Нижнем Новгороде. Сибирцев вложил много сил в организацию музея, создав в нем пять отделов – геологический, почвенный,

ботанический, зоологический и сельскохозяйственный. Параллельно им были более детально обследованы почвы шести уездов Нижегородской губернии и составлены для них впервые в России двухверстные (1:84000) и трехверстные (1:126000) почвенные карты. Николай Михайлович является зачинателем крупномасштабного почвенного картографирования в России (Ливеровский Ю. А., 1964). В эти же годы Сибирцев, совмещая работы по созданию музея с детальным изучением и крупномасштабным картированием почв, значительно усовершенствовал вопросы бонитировки почв. Вместо 8 групп почв, выделенных в работе 1886 года, он обосновал выделение 18 групп (Сибирцев Н. М., 1953а).

Следующий этап научной деятельности Н. М. Сибирцева связан с его работой в Особой экспедиции В. В. Докучаева. Он принял активное участие в составлении почвенных карт Каменно-Степного и Деркульского участков Экспедиции. Очень важным результатом работ Сибирцева на посту заместителя начальника Экспедиции была публикация ее трудов. Особенно значительным среди них является издание в соавторстве с В. В. Докучаевым написанного Сибирцевым известного **«Введения»** к трудам Экспедиции (Сибирцев Н. М., 1953б), в котором изложены мотивы, вызвавшие учреждение Особой экспедиции, ее задачи и организация.

Особое значение во «Введении» имеет проект опытных работ Экспедиции. Основное внимание в нем уделено созданию лесных насаждений, в том числе на водоразделах по наиболее открытым пространствам, на малопригодных для сельскохозяйственного использования землях, в сухих и обводненных балках, на развивающихся оврагах и по берегам рек, а также разведение фруктовых деревьев и кустарников. Основной задачей Экспедиции, как сказано во «Введении», было установление на избранных опытных участках **оптимального соотношения между водой, лесом, лугами и другими хозяйственными угодьями** и усовершенствование способов пользования ими. Эти материалы в последующем были положены в основу известного Плана преобразования природы 1948 года.

В 1894 году по предложению Докучаева Сибирцев был назначен на должность заведующего кафедрой почвоведения Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства – первой в истории мировой науки самостоятельной кафедры почвоведения. Докучаев много усилий потратил на то, чтобы добиться создания такой кафедры. Ему также стоило большого труда утвердить на пост заведующего кафедрой Сибирцева, не имевшего в то время ученой степени. Сам Докучаев в организации кафедры участия не принимал и не прочел на ней ни одной лекции.

За несколько лет работы на посту заведующего, не имея ни опыта, ни оборудования, ни пособий, Сибирцев создал кафедру, которая вскоре стала одной из ведущих в институте. Николай Михайлович проявил себя не только хорошим организатором, но и талантливым педагогом. Он обладал

способностью увлекать слушателей живым изложением предмета и пользовался большой популярностью среди студентов. В те же годы Сибирцев опубликовал ряд статей, посвященных важнейшим вопросам почвоведения. Особый интерес среди них представляет статья «Об основаниях генетической классификации почв» (Сибирцев Н. М., 1953в).

В этой статье он предложил классификацию почв, выделив среди них наиболее распространенные типы, располагающиеся по поверхности материков в определенной последовательности полосами, сообразно изменению физико-географических условий почвообразования, впервые сформулировав таким образом положение о **почвенных зонах и горизонтальной зональности почв**. При этом он сразу же указал на наличие внутризонального разнообразия почв. Почвы, формирующиеся в пределах зон в виде пятен и островов под влиянием местных условий, когда последние доминируют над зональными (переувлажнение, засоление) – болотные, солонцовые – отнесены им к категории **интразональных**, сильнокаменистые и аллювиальные почвы, встречающиеся повсеместно, – к **азональным** или **неполным**). Сибирцев выявил также влияние топографических условий на смены почв в пределах зон. Он утверждал, что эти смены многократно повторяются и в разных зонах или местностях «они могут быть сведены к определенным схемам, определенным **почвенно-топографическим типам**, обобщающим видимую пестроту почв». Таким образом Н. М. Сибирцев является пионером в обосновании и зональной и внутризональной дифференциации почв.

В этой статье, посвященной обоснованию зональности почв, Сибирцев назвал почвы **геобиологическими образованиями** (Сибирцев Н. М., 1953в). Развивая эти положения ученого, утверждаем, что **причиной четко выраженной зональности почв является их биокосная** (Вернадский В. И., 1992) **природа**. У минеральных тел зональность практически не выражена.

Классификация Сибирцева представляет систему координат, на одной оси которой размещены зональные типы почв от эоловых пустынных до арктических, на другой – их петрографические группы (от глин до песков), что уравнивает по значению генетический тип почв и их механический (гранулометрический) состав, обусловленный исходными горными породами. Разработки Сибирцева были приняты с воодушевлением. Именно они явились толчком для создания В.В. Докучаевым закона зональности природы в целом (Отоцкий П. В., 1908). Однако во всех последующих классификациях, которые все основываются на сибирцевской, был сохранен лишь ряд генетических типов почв. Шкала петрографических групп никем из почвоведов, кроме С.А. Захарова (Захаров С. И., 1931), не воспроизводилась, поскольку значение механического состава было резко понижено и он стал учитываться лишь на уровне самой мелкой таксономической единицы – разновидности.

Между тем еще К. Д. Глинка в своем «Почвоведении» (Глинка К. Д., 1935) писал о том, что состав лесных насаждений определяется петрографическим, а

следовательно, минеральным составом исходных пород, проявляющемся в их механическом составе (сосна на песках, дуб на суглинках). А нынешние почвоведы более 100 лет безуспешно пытаются связать особенности состава лесных насаждений с генетическими типами почв. То же касается и сельскохозяйственных земель. Столетиями суглинистые земли определялись как пшеничные, песчаные – как ржаные. Это деление утратило силу лишь после того, как на пашне стали интенсивно вносить удобрения. Известному американскому почвоведу профессору Марбуту удалось в 1920-х годах перевести классификацию почв в США на генетические принципы. Однако уже через два года прежнее выделение основных таксонов – почвенных серий – по исходным горным породам и их обеспеченности элементами питания и влагой было восстановлено. Важную роль в истории географии и картографии почв сыграла «Схематическая почвенная карта Европейской России», составленная Сибирцевым в 1898 г., первая карта почв России, созданная на генетических принципах. На карте (масштаб 240 верст в 1 дюйме) разными цветами и знаками показаны 22 типа и подтипа почв, в том числе дерновые, дерново-подзолистые почвы и подзолы, южные, обыкновенные, тучные и деградированные черноземы. Выделены солонцы, тундры, почвы на известковых породах.

Как наиболее опытный почвовед Сибирцев возглавил работы по составлению новой почвенной карты Европейской части России. Эта карта была закончена в 1900 г. и в том же году демонстрировалась на Парижской Всемирной выставке. Она явилась важным этапом в развитии почвенной картографии. Только через 30 лет, в 1930 г., была издана новая почвенная карта Европейской части СССР, составленная Л. И. Прасоловым. При сравнении этих карт поражает гениальная прозорливость Сибирцева, позволившая ему, при почти полном отсутствии фактических данных, весьма точно выделить основные почвы Европейской России.

Но наиболее крупным достижением Сибирцева на этом последнем этапе его очень рано оборвавшейся творческой деятельности, в котором нашли отражение все основные его научные разработки, явилось создание руководства «Почвоведение» (Сибирцев Н. М., 1951), первого учебника только-только оформлявшегося в то время нового генетического почвоведения. Впервые это руководство было опубликовано в 1899 г. в Варшаве, затем в 1900-1901 г. в Петербурге и посмертно в 1909, 1914 и 1951 гг. Учебник представляет фундаментальный труд объемом более 450 страниц (30 п.л.). Известно, что ученый подписал к печати второй том этого труда за три дня до смерти.

Основополагающим в руководстве Сибирцева является положение о почвоведении как единой науке, изучающей почву и как среду обитания и как особое природное образование, природное тело. Из всех почвоведов, как классиков, так и их многочисленных последователей, только Н. М. Сибирцев осознал и обосновал то положение, что прежнее учение о почве как среде обитания растений, имеющее многовековую историю и классифицирующее

почвы по их механическому составу, является **вполне законным**, и что это учение и разработки В.В. Докучаева, положившие начало пониманию почв как особых природных тел и современному генетическому почвоведению, **«взаимно дополняют и развивают друг друга, составляя вместе цельное естественно-научное почвоведение. В предлагаемом курсе я старался сочетать два взгляда, объединить материал обеих категорий и дать, по возможности, цельный очерк естественно-научного почвоведения»** (Сибирцев Н. М., 1951, С. 19).

Далее следует изложение цельного, вполне законченного учения о почве, рассматривающей ее и как особое природное тело и как среду обитания растений. В шести отделах в строго систематизированном виде представлен огромный объем сведений о всех основных свойствах почв как особых природных образований. Это огромный пласт сведений о материнских горных породах разного состава и возраста, в том числе их преобразования в процессах выветривания и почвообразования. При этом Сибирцев первым указал на важнейшую роль живых организмов и продуктов их разложения в процессах образования почв.

Это описание разнообразных свойств почв – механический состав, органическое вещество, почвенные растворы, физические и водные свойства и др. Это процессы образования разных типов почв, их классификация и детальные описания зональных, интразональных и азональных почв. Это методы полевого изучения и картографии почв, их география по природным зонам и, наконец, бонитировка почв или их оценка как среды обитания растений.

Наиболее важны в плане творческого развития новых докучаевских представлений о почвах разработки Сибирцева, касающиеся классификационной проблемы. В противовес прежним классификациям почв, учитывающим в основном характер исходных горных пород, их петрографический и механический состав, Сибирцев обосновывает предложенный Докучаевым принцип выделения серии типов почв как генетический, поскольку он основан на выявлении причинной связи разных типов почв с условиями их образования.

В классификации Сибирцева 1895 г., представленной в его руководстве, в основу положена зональность почв, их закономерное географическое размещение по поверхности Земли. Этот принцип классификации сразу был воспринят как очень перспективный (Отоцкий П. В., 1908). С. И. Захаров (Захаров С. И., 1931) определил положения о горизонтальной зональности почв **первым законом географии почв Н. М. Сибирцева**. Вторым он назвал **закон вертикальной зональности почв В. В. Докучаева**, а далее законы микрizonaльности и аналогичных топографических рядов.

Одной из главных идей руководства Сибирцева является обоснование необходимости знания почв и учета их особенностей во всех сферах сельскохозяйственного производства, поскольку **«почва вместе с климатом составляют главнейшие естественные условия всякого сельского**

хозяйства» (Сибирцев Н. М., 1953в, С. 421). Особое значение в связи с этим имеет последний его раздел «Бонитировка почв». По сравнению с первой работой Сибирцева по бонитировке (Материалы..., 1888), он представляет значительный шаг вперед. Ученый отказался от использования оценки почв по Менделееву (по сумме всех биоэлементов), а выдвинул на первое место систему основополагающих правил – правила минимума, максимума, пропорциональности и др., определяющее значение которых для качества почв подтверждено многочисленными последующими наблюдениями (Мигунова Е. С., 2009). Доработанный метод бонитировки Сибирцев называет уже не нижегородским, а естественно-историческим.

Данный раздел представляет основательную разработку главного вопроса почвоведения – изучения плодородия почв, завершающуюся их сравнительной оценкой в баллах – насколько одна почва плодороднее другой и объединением почв одного уровня плодородия в почвенные разряды. В заключительной части раздела и руководства в целом (поскольку оно завершается данным разделом) ученый утверждает: «Между типами почв и урожайностью, сортами хлебов, приемами обработки, применяемыми орудиями, густотой посева и проч. существует тесная зависимость и наглядное соотношение» (Сибирцев Н. М., 1951, С. 462], подчеркивая тем обязательный учет свойств почв при проведении всех сельскохозяйственных работ. Особо выделяет Сибирцев обусловленность арендных и продажных цен на земли качеством почв.

В результате курс почвоведения, читавшийся Сибирцевым в Ново-Александрийском институте сельского хозяйства и лесоводства, выдвинулся на положение одной из главных сельскохозяйственных дисциплин, какой он виделся Докучаеву на последних этапах его творческого пути. **«Идеи почвоведения занимали чуть ли не центральное место в общей сумме познаний, выносимых из разнообразных дисциплин, входящих в систему сельскохозяйственного образования»** (Мацеевич К., 1900, С. 267). Ученик Сибирцева Н. А. Димо назвал его «учителем всей земледельческой России» (Хроника, 1907, 1908). Из стен института вышла в тот период целая когорта очень крупных в последующем почвоведов. Среди них Н. А. Димо, И. А. Шульга, Г.М. Тумин, А.И. Набоких, И. И. Прохоров, Д.П. Гедеванишвили.

Очень большой вклад внесен Сибирцевым в методы составления почвенных карт, особенно крупномасштабных, зачинателем составления которых он является. Им предложена целая серия приемов, повышающих точность почвенных карт. В частности, для проверки качества карт Сибирцев рекомендовал постоянное сопоставление почв и почвообразователей. Повторяемость почв при повторяемости аналогичных условий их залегания – одна из главных гарантий их качества – утверждал ученый. Им разработан метод «ключей» для картирования участков с наиболее сложным почвенным покровом. На почвенные карты, кроме выделов почв, Сибирцевым наносились материнские породы, с указанием их механического состава, выходы коренных пород, поймы,

суходолы, их уклоны, леса, луга и многие другие объекты. В связи с этим ученый подчеркивал, что его карты не только почвенные, но имеют более широкое физико-географическое содержание. Сейчас мы назвали бы их *ландшафтными*.

Очень интересным является предложенный Сибирцевым таксон «*тип пашни*», топографической единицы, в которой объединяются почвенные выделы, *однотипичные по качеству почв и их количественным соотношениям*. «Пусть пашня пестра, но если эта пестрота для целой группы владений *однотипична*, замыкается в одну и ту же схему, то такая схема может рассматриваться как единица для сравнения оцениваемых территорий» (Сибирцев Н. М., 1951, С. 455). В черноземной зоне им выделялись девять типов пашен, в том числе черноземная, чернозем с серыми лесными почвами, чернозем с солонцами, чернозем с глинистыми и рыхлыми песками и др. О пашне нечерноземной лесной полосы Сибирцев писал, что она «прерывиста и пестра», и выделял типы пашни подзолисто-суглинистые, суглинистые с включением супесчаных, песчаных, щебневатых, переувлажненных и других почв.

Сибирцев возможно одним из первых собрал огромный материал о почвах разных континентов, причем не только их описания, но там, где возможно, и их образцы. Ниже мы приводим заключительный отрывок из лекции Н. М. Сибирцева «Чернозем в разных странах», из которого следует, что ученый очень глубоко распознал причины формирования близких по своим свойствам почв на разных континентах. При этом он выдвигает очень смелые по тому времени идеи о необходимости единения земледельцев, работающих в аналогичных по почвенным условиям регионах, с целью совместной разработки мер по борьбе с природными невзгодами и совершенствованию систем ведения хозяйства, призывая их «взаимно учиться и взаимно помогать» с целью достижения гармонии «между человеком – хозяином и природой – ареной его труда, той гармонии, в которую мы верим и к которой стремимся во имя общего блага» (Сибирцев Н. М., 1953г, С. 304, 384). Трудно поверить, что эти положения были высказаны в XIX веке.

Н. М. Сибирцев написал для Докучаева программу университетского курса почвоведения (Сибирцев Н. М. Программа...). По просьбе Докучаева он написал также Устав Ново-Александровского института, изучив для этого Уставы лучших зарубежных институтов (Шмаков В., 2014). Этот устав сразу использовали Московский сельскохозяйственный институт (нынешняя Тимирязевка), Лесной институт в Петербурге, сельскохозяйственные факультеты Киевского политехнического института и Латвийского политехникума.

Представленный перечень свидетельствует об огромном объеме очень сложных работ, выполненных Сибирцевым. Им решались практически все вопросы, которые ставились перед экспедициями Докучаева и кафедрой почвоведения, создания которой так настойчиво добивался Докучаев. Из этого следует, что «премудрый» Сибирцев, как на протяжении всей жизни звали его

соратники и друзья, очень рано обратил на себя внимание Докучаева и он, можно сказать, «эсплуатировал» своего одаренного ученика, полностью передоверяя и перекладывая на него очень многие ответственные работы, в том числе создание и руководство кафедрой, включая разработку программ курса «Почвоведения», далеко не всегда отмечая в своих публикациях его вклад. В частности впервые обращаясь в печати к вопросам бонитировки почв лишь спустя 12 лет после завершения работ Нижегородской экспедиции в большой статье, посвященной проблемам переоценки почв Европейской и Азиатской России Докучаев приводит подробную характеристику принципов и методов бонитировки, данную в работе Сибирцева 1886 года, не ссылаясь на эту работу. В том же году впервые публикуя статью по зональности почв, Докучаев дает описание вертикальных зон Кавказа, не упоминая о том, что обоснование зональности почв дано Сибирцевым. Наконец, в последних классификациях почв 1896 и 1900 гг. Докучаев добавляет к своему главному делению почв на «нормальные» и «анормальные», как синонимы, предложенные Сибирцевым термины «зональные» и «интразональные», также не сославшись на автора этих терминов.

Назовем то, что удалось сделать Сибирцеву за отпущенные ему 40 лет.

1. Разработка метода бонитировки почв на основе сопоставления их изучения в поле, химических анализов с урожайностью сельскохозяйственных культур (1886).

2. Создание первого естественно-исторического музея в Нижнем Новгороде, работающего ныне как мемориальный (1886-1890).

3. Обследование почв шести уездов Нижегородской губернии с составлением впервые в России крупномасштабных (2-х и 3-х верстных) карт и разработка методики крупномасштабного картирования, в том числе метода «ключей» (1887-1891).

4. Разработка в соавторстве с Докучаевым и сотрудниками Особой экспедиции развернутой программы опытных работ (1892).

5. Создание первой в истории кафедры почвоведения в Ново-Александровском институте сельского хозяйства и лесоводства, с химической лабораторией и чтения по ней лекций (1894-1900).

6. Обоснование роли живых организмов в процессах образования почв и определение почв биогеологическим образованием.

7. Введение терминов «генетическая классификация», «генетический тип», «подтип», «почвенная зона», «почвенный покров» и почвенной номенклатуры – «генетический тип», «подтип», «петрографическая группа» (1895-1900).

8. Выделение многих новых типов и подтипов почв, в том числе южных, обыкновенных, тучных и деградированных черноземов, дерновых, дерново-подзолистых почв и подзолов, серых лесостепных, дерновых слаборазвитых, перегнойно-глеевых, иловато-болотных и ряда других.

9. Детальное описание практически всех основных типов почв, в том числе не только России, но и зарубежных стран, включая Южную Америку (1895-

1899).

10. Создание первой генетической классификации почв в координатах их генетических типов и подтипов (от латеритных до тундровых) и петрографических групп (от глин до песков, 1895).

11. Обоснование закона горизонтальной зональности почв и выделение почвенных зон (1895).

12. Характеристика внутризонального разнообразия почв с выделением интра- и аazonальных почв (1895).

13. Обоснование закономерностей топографической изменчивости почв (1900).

14. Разработка методики полевого изучения почв.

15. Выделение таксона «тип пашни», объединяющего земли со сходным сочетанием разных типов почв (1900).

16. Составление первой почвенной карты Европейской России, основанной на генетических принципах (масштаб 240 верст в 1 дюйме), на которой выделено 22 типа и подтипа почв (1898).

17. Составление в соавторстве с А. Ф. Ферхминым и Г. И. Танфильевым почвенной карты Европейской части России (1900).

18. Создание первого руководства «Почвоведение» о новой «естественно-исторической» науке о почвах, объединяющей **знания о почве как особом природном теле** и существующим многие века **учением о почве как среде обитания**, способной воспроизводить растения (1899-1901).

Приведенные материалы свидетельствуют, что Сибирцев не только обосновал исключительной важности положение о единой науке о почве, рассматривающей ее и как особое природное тело и как среду обитания растений, но и создал фундаментальный труд, в котором очень естественно, органично сочетаются оба эти подхода к пониманию и познанию почв, в том числе разработал единую классификацию, учитывающую обе эти функции почв в природе. Труд Сибирцева – не просто учебник. Это классическое изложение основ почвоведения как особой самостоятельной естественнонаучной дисциплины, хотя безусловно с позиции сегодняшнего дня в нем есть устаревшие положения и отсутствуют многие новые материалы. Все учебники почвоведения, вышедшие позже, построены по схеме Сибирцева. Но ни один из них не может сравниться с его руководством по масштабности, монументальности поставленных в нем проблем и глубине их разработки, учитывая уровень знаний того периода и то, что это первый опыт написания работы такого плана, созданной Сибирцевым буквально на пустом месте. Если о почве как среде к тому времени имелась многочисленная зарубежная литература и большое (более 700 страниц) руководство П. А. Костычева (Костычев П. А., 1940), то по генетическим проблемам почвоведения никаких обобщающих работ, в которых бы они излагались в сколько-нибудь систематизированном виде, вообще не было, в том числе не было и самого названия этого направления,

возникшего позже от выделенных Сибирцевым в его руководстве генетических типов почв и генетических классификаций. В последующем почвоведы лишь совершенствовали, шлифовали воздвигнутое Сибирцевым грандиозное здание науки о почвах, развивали ее генетические аспекты.

На первых совещаниях российских почвоведов, своеобразных прообразах последующих съездов почвоведов, проходивших в Москве в 1907 и 1908 гг., материалы которых почти стенографически изложены в журнале «Почвоведение» (Хроника, 1907, 1908), несколько раз высказывалось положение о том, что Н. М. Сибирцев в познании почв «превзошел» своего учителя. В наши дни подобные высказывания могут вызвать лишь недоумение. Между тем, чтобы убедиться в обоснованности этих утверждений, достаточно сравнить его «Почвоведение» с лекциями «О почвоведении» (Докучаев В. В., 1953), прочитанными Докучаевым в год выхода в свет этого руководства. Приоритетная же роль Сибирцева в разработке проблем бонитировки почв, их зональности и, главное, обоснование необходимости единения учений о почве как природном теле и среде обитания, что уравнивает по значению *строение* (генетический тип) и минеральный *состав* (отражаемый механическим составом) вообще преданы забвению. Приведем в качестве примера как оценивали на протяжении прошедших лет роль Сибирцева в обосновании одного из главных вопросов почвоведения – зональности почв. Если в начале XX века П. В. Отоцкий писал, что это достижение Сибирцева было с воодушевлением принято не только в России, но и за рубежом, а С. П. Захаров (1927) назвал его новым словом в науке и выделил как первый закон географии почв Н. М. Сибирцева, то в 1961 г. Д. Г. Виленский писал, что вопросы широтной зональности почв разработаны Докучаевым совместно с Сибирцевым, а в руководстве по географии почв Г. В. Добровольского и И. С. Уруивской (1984) назван уже только Докучаев. Мы полагаем, что и очень перспективная идея Захарова выделения законов географии почв осталась нереализованной потому, что автором первого закона назван не Докучаев, а Сибирцев. Кстати и автором закона об аналогичных топографических рядах (нынешних катенах) тоже является Сибирцев. Заметим, что в монографии известного французского почвоведом Х. Маргунина (1954) по истории почвоведения вся вторая часть посвящена Сибирцеву.

Широкий круг научных и организационных вопросов, которыми на протяжении всей жизни занимался Докучаев, не позволили ему полностью отдаться решению проблем развития новой науки о почвах, основы которой, ее фундамент, он заложил на первых этапах своей научной деятельности при обследовании черноземов и почв Нижегородской губернии. В более поздних работах Докучаев приводит много важных материалов и обобщений. Однако в этих работах не вырисовывается еще даже самых общих контуров новой науки о почве в целом.

В отечественном почвоведении трудно найти работу, равную по своему

значению труду Сибирцева, создавшего на фундаменте, заложенном Докучаевым, цельное здание новой науки. По значимости для науки о почвах выход в свет руководства Сибирцева сопоставим с публикацией «Русского чернозема». Что же касается постановки и разработки общих проблем почвоведения, то в этом плане труд Сибирцева не имеет себе равных. Поэтому его автор – выдающийся ученик и соратник Докучаева – должен быть признан не только *сооснователем генетического почвоведения*, каким он издавна считается, тем более что и само название этого научного направления о почвах своим появлением обязано именно ему, но, наряду с Докучаевым, его *создателем* и более того *основоположником единой науки о почве*, в которой кроме ее теоретической базы – генетического почвоведения – представлено учение о почве как среде обитания растений, которое мы называем *экологическим* (от oikos – среда) почвоведением, и за которым, как мы полагаем, будущее. Вспомним американских почвоведов, успешно работающих над составлением глобальных «приближений, классифицирующих почвы как природные тела». При этом на местном земледельческом уровне основным таксоном принята почвенная серия, издавна выделяемая по горным породам и оцениваемая по содержанию элементов питания и влаги, без какой-либо генетической характеристики. Побывавший в Штатах в 1970 г. И.П. Герасимов назвал этот прием для США неискоренимым. От себя добавим: «так как он наиболее объективно оценивает почву как среду обитания растений».

Из-за давно сложившейся в отечественном почвоведении «фетишизации имени В. В. Докучаева» (Иванов И. В., 2003) трудно ожидать, что сделанные нами предложения будут восприняты объективно. В связи с этим к сказанному выше добавим, что никто не знает «нормальных» и «анормальных», «растительно-наземных» и «сухопутно-болотных» почв Докучаева (Докучаев В. В., 1886), его «юго-западного», «центрального» и «северо-восточного» подотделов черноземов (Соч. Т. VII, С. 441), тогда как многочисленные типы и подтипы почв Сибирцева давно стали общепринятыми. В «Почвоведении» Сибирцева освещены многие основополагающие положения науки о почве, перекочевавшие во все другие учебники, которыми Докучаев не занимался.

Н. М. Сибирцев ушел от нас в 40 лет. Трудно представить, какими еще свершениями он обогатил бы науку, проживи хотя бы на несколько лет дольше. Но одно можно утверждать уверенно – отечественное почвоведение пошло бы не тем путем, по которому оно пошло в угоду глинковскому «служению истине, а не пользе». Этот путь привел к полному отказу от изучения почв как среды, субстрата и от решения проблем, связанных с сельскохозяйственным использованием почв. Благодаря работам Сибирцева почвоведение выходило на уровень одной из центральных сельскохозяйственных дисциплин, теоретической основы земледелия. Таким почвоведение в конце жизни виделось и В. В. Докучаеву.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ / REFERENCES

- Глинка К. Д.** Почвоведение / К. Д. Глинка. – 6-е изд. (1-е изд., 1908). – М., 1935. – 632 с.
Glinka K. D., 1935, «Soil science», 6 th ed. (1st ed., 1908), M., 632 p.
- Вернадский В. И.** Об участии живого вещества в создании почв. 1926 / В. И. Вернадский // Тр. по биогеохимии и геохимии почв. – М.: Наука, 1992. – С. 282–301.
Vernadsky V. I., 1992 «The participation of living matter in the establishment of the soil» (1926), Tr. on biogeochemistry and geochemistry of the soil, M., Nauka, P. 282-301.
- Докучаев В. В.** Естественно-историческая классификация русских почв / В. В. Докучаев. – Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. Вып. I. – СПб., 1886. – С. 342–391.
Dokuchaev V. V., 1886, «Natural-historical classification of Russian soil», Materials for the evaluation of land the Nizhny Novgorod region, Vol. I, St. Petersburg, P. 342–391.
- Докучаев В. В.** О почвоведении (Лекции, прочитанные в Полтаве в 1900 г.) / В. В. Докучаев // Сочинения, Т. VII. – М.-Л., 1953. – С. 257–296.
Dokuchaev V. V., 1953, «About Soil Science (Lectures in Poltava in 1900)», Works, T. VII, Leningrad, P. 257–296.
- Захаров С. И.** Курс почвоведения / С. И. Захаров. – 2-е изд. (1-е изд., 1927). – М.-Л.: Сельхозгиз, 1931. – 550 с.
Zakharov S. I., 1931, «Course Soil Science», 2nd ed. (1st ed., 1927), M.-L., Sel'khozgiz, 550 p.
- Иванов И. В.** История отечественного почвоведения. Кн. 1. 1870-1947 гг. / И. В. Иванов. – М.: Наука, 2003. – 397 с.
Ivanov I. V., 2003, «The history of Russian soil science», Bk. 1, 1870-1947, M., Nauka, 397 p.
- Костычев П. А.** Почвоведение. 1886-1887 (литогр.) / П. А. Костычев. – 704 с.; М.-Л.: Огиз-Сельхозгиз, 1940. – 224 с.
Kostychev P. A. 1940, «Soil Science 1886-1887 (lithographed)», 704 p.; M.-L., Ogiz-Sel'khozgiz, 224 p.
- Ливеровский Ю. А.** Общие вопросы географии, классификации и генезиса почв / Ю. А. Ливеровский // Почвенно-географические и ландшафтно-геохимические исследования. – М.: МГУ, 1964.
Liverovskii Y. A., 1964, «General questions of geography, classification and genesis of soils», Soil-geographic and landscape-geochemical studies, M., Moscow State University.
- Мацевич К. Н. М.** Сибирцев как профессор / К. Мацевич // Почвоведение. – 1900. – № 4. – С. 268–273.
Matseevich K., 1900, «N. M. Sibirtsev Professor», Soil science, № 4, P. 268–273.
- Мигунова Е. С.** Лесная типология, школа В.В. Докучаева и вопросы географии / Е. С. Мигунова. – Харьков: Новое слово, 2009. – 304 с.
Migunova E. S., 2009, «Forest typology, School V. V. Dokuchaev and questions of geography», Kharkov, New word, 304 p.
- Отоцкий П. В.** Очерк развития географических идей в почвоведении / П. В. Отоцкий // Естествознание и география. – 1908. – № 6. – С. 1–13.
Ototsky P. V., 1908, «Sketch of geographical ideas in soil science», Natural Sciences and Geography, № 6, P. 1-13.
- Материалы** к оценке земель Нижегородской губ., экономическая часть. Вып. IV. Княгининский уезд, 1888 г. Вып. VII. Макарьевский уезд, 1889 г. Вып. IX. Васильский уезд, 1890 г. Вып. XI. Семеновский уезд, 1894 г.
«Materials for the assessment of land of Nizhny Novgorod Province», The economic part. Vol. IV, The Princess County 1888 Vol. VII, Macarius County, 1889 Vol. IX, Vasilsky County, 1890 Vol. XI, Semyonov County, 1894.
- Сибирцев Н. М.** (совместно с В. В. Докучаевым) Введение. Труды экспедиции

снаряженной лесным департаментом. 1894 / Н. М. Сибирцев // Избранные сочинения. Т. II. – М.: Сельхозгиз, 1953а. – С. 427–455.

Sibirtsev N. M. (along with V. V. Dokuchaev), 1953, «Introduction. Proceedings of the expedition curb forest department» (1894), Selected Works, T. II, M., Sel'khozgiz, P. 427–455.

Сибирцев Н. М. Химический состав растительно-наземных почв Нижегородской губернии. 1886 / Н. М. Сибирцев // Избранные сочинения. Т. II. – М.: Сельхозгиз, 1953б. – С. 120–251.

Sibirtsev N. M., 1953, «Chemical composition of plant-soil land the Nizhny Novgorod region», (1886), Selected Works, T. II, M., Sel'khozgiz, P. 120–251.

Сибирцев Н. М. Об основаниях генетической классификации почв. 1895 / Н. М. Сибирцев // Избранные сочинения. Т. II. – М.: Сельхозгиз, 1953в. – С. 271–293.

Sibirtsev N. M., 1953, «On the basis of the genetic classification of soils» (1895), Selected Works, T. II, M., Sel'khozgiz, P. 271–293.

Сибирцев Н. М. Программа для исследования почв в поле / Н. М. Сибирцев // Записки Ново-Александрийского института сельского хозяйства и лесоводства. – 1895. – Т. 9. – С. 29–45.

Sibirtsev N. M., 1895, «Program for research in the field of soil», Notes of New-Alexandria Institute of Agriculture and Forestry, T. 9, P. 29–45.

Сибирцев Н. М. Программа курса почвоведения [В. В. Докучаева «К вопросу об открытии при русских университетах кафедр Почвоведения и учения о микроорганизмах] / Н. М. Сибирцев. – С. 217–253.

Sibirtsev N. M., «Syllabus Soil Science» (V. V. Dokuchaev «On the question of the opening at the Russian University Department of Soil Science and the teachings of the microorganizms»), P. 217–253.

Сибирцев Н. М. Чернозем в разных странах. 1897 / Н. М. Сибирцев // Избранные сочинения. Т. II. – М.: Сельхозгиз, 1953г. – С. 370–384.

Sibirtsev N. M., 1953, «Dirt in different countries» (1897), Selected Works, T. II, M., Sel'khozgiz, P. 370–384.

Сибирцев Н. М. Почвоведение. 1900-1901 / Н. М. Сибирцев // Избранные сочинения. Т. I. – М.: Сельхозгиз, 1951. – С. 19–474.

Sibirtsev N. M., 1951, «Soil Science» (1900-1901), Selected Works, T. I, M. Sel'khozgiz, P. 19-474, Ozgiz, P. 19–474.

Хроника // Почвоведение. – 1907. – № 2–3; 1908. – № 1–4.

«Chronicle», 1907, 1908, Soil science, № 2-3, № 1-4.

Шмаков В. Н. М. Сибирцев: Уфимская губерния – богатейший край России / В. Шмаков, Р. Абдулвалеев. – Уфа, 2014. – 100 с.

Shmakov V., Abdulvaleev R., 2014, «N. M. Sibirtsev: Ufa Province – the richest region Russia», Ufa, 100 p.