

ПОЧВЕННАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ 1900 ГОДА КАК ИСТОЧНИК ИНФОРМАЦИИ

Кириллова В.А.¹, Алябина И.О.¹

¹Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия (119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12), e-mail: fekda-star@mail.ru

Использование первых почвенных карт докучаевского периода дает возможность вовлечения в научный оборот чрезвычайно интересного и обширного материала, полученного на основе разработанного В.В. Докучаевым методического (генетического) подхода. Эти карты активно привлекаются для оценки агроэкологических параметров почв, установления связей и поиска закономерностей между рядом социально-экономических и почвенно-географических параметров, для характеристики почвенного покрова XIX века. Картографическое сопоставление в ГИС единиц легенды почвенных карт Европейской России и Нижегородской губернии позволило проследить трансформацию отображения почвенного покрова и используемых классификаций, получить более широкое представление о центральном образе почвенного типа карты Европейской России. Установлено, что на первом этапе развития почвенной классификации перенос информации с карт губерний на карту Европейской России заключался, главным образом, в генерализации данных: практически каждый тип почв карты Европейской России (М 1:2520000) представлен двумя-тремя преобладающими группами почв и несколькими сопутствующими почвами карты Нижегородской губернии (М 1:420000).

Ключевые слова: исторические источники, геоинформационные системы, почвенные классификации

DOKUCHAEV'S SOIL MAP OF EUROPEAN RUSSIA 1900 AS A SOURCE OF INFORMATION

Kirillova V.A.¹, Alyabina I.O.¹

¹Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation (119991, Moscow, Leninskie Gory, 1-12), e-mail: fekda-star@mail.ru

Use of the first soil maps gives an opportunity inclusion into scientific circulation of very interesting and extensive material obtained on basis of the developed VV Dokuchaev methodologic (genetic) approach. These maps are actively involved for evaluation of agro-ecological soil features, search of connections and regularities between some socio-economic and soil-geographical characteristics, for description of XIXth c. soil cover. A comparison of units from the Soil map of European Russia and the Soil map of Nizhegorodskaya gubernia by GIS-method enables to trace a transformation of soil cover mapping and their classifications, find a central image of a soil type of the Soil map of European Russia. It has been ascertained that on the first stage of the development of soil classification an information transfer from the gubernia maps to the map of European Russia mainly was realized by a generalization of data. Almost every type of soils on the map of European Russia (M 1:2520000) is represented by two or three dominant groups of soils and some accompanying soils on the map of Nizhegorodskaya gubernia (M 1:420000).

Keywords: historical sources of information, GIS, soil classifications

Введение

Активно идущие в настоящее время процессы междисциплинарной интеграции и информатизации научных исследований касаются как естественных, так и гуманитарных наук. Рождение новой информационной среды развития исторической науки во многом обусловлено возможностью доступа к историческим источникам, а также появлением новых способов извлечения исторической информации из них. Изменилась не только методика и техника исследования, которые, безусловно, влияют на способы фиксирования, сохранения и передачи информации, но и сами представления о тематике, задачах и о возможностях исторических исследований [3].

Раздел исторической информатики, который связан с изучением пространственных закономерностей исторических процессов и явлений, привлекает внимание как историков, так и представителей естественнонаучных дисциплин, изучающих изменчивость своего объекта во времени. Привлечение исторических карт сильно дополняет источниковую базу любого исследования, а в ряде случаев возможности компьютера позволяют поставить этот вид источников на одно из первых мест и сделать картографические материалы основой крупных научных проектов.

Картографирование почв в России начало развиваться примерно в конце XIX века. Крупномасштабное на ранних этапах, оно было вызвано потребностями учета земель, связанными в большей степени с обеспечением прав собственности, чем с оценкой качества угодий. Переход к созданию почвенных карт мелкого масштаба в России был более успешным и естественным, чем в странах Западной Европы в силу обширности территории и ориентированности научных исследований: приоритета генетического почвоведения и географии почв. Начало ему было положено знаменитой книгой В.В. Докучаева 1879 г. «Картография русских почв».

В истории отечественной почвенной картографии можно выделить несколько периодов: додокучевский период, докучаевский период, период Переселенческих работ, период с 1917 по 1945 гг., послевоенный период, современный период.

Именно в докучаевский период произошло рождение научного почвоведения. Почвенная картография как научная дисциплина возникла в конце XIX – самом начале XX в., когда В.В. Докучаевым были созданы первые почвенные карты.

Сейчас эти карты активно используются для оценки агроэкологических параметров почв, установления связей и поиска закономерностей между рядом социально-экономических и почвенно-географических параметров на основе статистических, картографических и литературных данных, а также для характеристики почвенного покрова того времени [1, 5].

Одна из решаемых задач, а именно исследование трансформации почвенной классификации в ходе составления Почвенной карты Европейской России, является предметом настоящей статьи.

Материалы и методы

Сводная Почвенная карта Европейской России масштаба 60 верст в дюйме (1:2520000) была опубликована в 1900 г. В том же году карта была экспонирована на Международной выставке в Париже и получила высшую награду. Карта Европейской России, составленная Н.М. Сибирцевым, Г.И. Танфильевым и А.Р. Ферхминым (ред. В.В. Докучаев), была первой почвенной картой, основанной на конкретных полевых почвенно-картографических

работах. Источником для карты послужили проведенные В.В. Докучаевым и его последователями (Н.М. Сибирцевым, К.Д. Глинкой, С.С. Неуструевым, Л.И. Прасоловым) почвенные, а фактически комплексные физико-географические исследования в более чем 20 губерниях и составленные на основе полученных материалов почвенные карты губерний и более детальные карты отдельных уездов. Существенно то, что работы, проведенные В.В. Докучаевым и его учениками, не только опирались на современный для того времени уровень научных знаний, но и ориентировались на традицию изучения крестьянского хозяйства, в частности, на устоявшиеся к тому времени критерии плодородия почв.

Следует отметить, что на момент проведения исследований в губерниях Российской Империи не существовало единой и универсальной классификации почв. Поэтому материалы, опубликованные в отчетах экспедиций, представляют собой сильно разнящиеся и порой специфичные для каждой отдельной губернии описания и характеристики почвенного покрова. Однако общий методический генетический подход, разработанный В.В. Докучаевым и примененный в исследованиях, делает эти материалы достоверным и пригодным к использованию источником информации. Для получения более полного представления о единицах легенды Почвенной карты Европейской России 1900 г. мы обратились к первоисточникам, лежащим в основе этой карты – картам губерний.

Под непосредственным руководством В.В. Докучаева была составлена карта Нижегородской губернии, именно эта карта была выбрана для сравнительной характеристики единиц классификаций.

Почвенная карта Европейской России 1900 г. (М 1:2520000) и Почвенная карта Нижегородской губернии 1886 г. (М 1:420000) были оцифрованы. Далее для территории Нижегородской губернии рассчитали, какими единицами легенды карты 1886 г. представлены участки, занятые теми или иными типологическими единицами на карте 1900 г. Работы проводили в программе MapInfo Professional ver.10.5.

Результаты и обсуждение

Классификация почв, использованная на Почвенной карте Европейской России, существенно отличается от тех классификаций, которые применялись в период проведения экспедиций по губерниям Российской Империи. Большой вклад в ее разработку бы внесен Н.М. Сибирцевым [4]. Впервые все почвы были разделены на зональные, интразональные и азональные, а также отдельно представлены поверхностные геологические образования и болота. Всего на карте выделено 32 единицы легенды. Почвенный покров Нижегородской губернии составлен 9-ю типами.

Понятие почвенного типа на карте Европейской России больше соотносится с понятием почвенной группы на карте Нижегородской губернии. Таких групп на карте

Нижегородской губернии выделено 10, почвенных типов выделяется всего три: черноземные, переходные и северные почвы. Сопоставление между типа почв на этих двух картах не является достаточно информативным, поэтому сравнение и сопоставление проводилось между почвенным типом на карте Европейской России и почвенной группой на карте Нижегородской губернии (табл.).

Таблица. Почвы карты Европейской России в единицах легенды карты Нижегородской губернии

| Единицы легенды Почвенной карты Европейской России, 1900 г. | Единицы легенды Почвенной карты Нижегородской губернии, 1886 г. | | %* |
|--|---|--|-------------------------------|
| | Тип | Группа | |
| Средний чернозем (суглинистый, 6-10% перегноя) | Черноземные почвы | Тяжелые глинистые почвы. Чернозем плато (9,97% гумуса) | 31,5 |
| | | Глинистые почвы. Долинный чернозем (6,63% гумуса) | 28,6 |
| | Переходные почвы | Тяжелые суглинки (4,6% гумуса) | 26,1 |
| Чернозем глинистый, неразвитый, переход от чернозема к грубым неполным почвам | Черноземные почвы | Тяжелые глинистые почвы. Чернозем плато (9,97% гумуса) | 82,6 |
| Серые лесные суглинки | Черноземные почвы | Глинистые почвы. Долинный чернозем (6,63% гумуса) | 7,2 |
| | Переходные почвы | Тяжелые суглинки (4,6% гумуса) | 36,2 |
| | | Средние суглинки. Типичные лесные почвы (3,2% гумуса) | 34,2 |
| Дерновые и слабоподзолистые суглинки на лёссе | Переходные почвы | Тяжелые суглинки (4,6% гумуса) | 6,2 |
| | | Средние суглинки. Типичные лесные почвы (3,2% гумуса) | 20,3 |
| | Северные почвы | Легкие суглинки (2,1% гумуса) | 48,9 |
| Дерновые и подзолистые суглинки и суглиносупеси на валунных и иных песчаных глинах | Переходные почвы | Средние суглинки. Типичные лесные почвы (3,2% гумуса) | 12,7 |
| | | Северные почвы | Легкие суглинки (2,1% гумуса) |
| | | | Супеси |
| | | Кварцевые пески (1,1% гумуса) | 10,8 |
| Дерновые и подзолистые супеси и глинистые пески | Переходные почвы | Средние суглинки. Типичные лесные почвы (3,2% гумуса) | 6,3 |
| | | Северные почвы | Легкие суглинки (2,1% гумуса) |
| | | Супеси (2,02% гумуса) | 17,5 |
| | | Глинистые пески (1,3% гумуса) | 9,3 |
| | | Кварцевые пески (1,1% гумуса) | 38,1 |
| | Пойменные почвы | | 6,1 |
| Песчаные почвы | Северные почвы | Глинистые пески (1,3% гумуса) | 7,6 |
| | | Кварцевые пески (1,1% гумуса) | 57,8 |
| | Болотные почвы | | 12,4 |
| | Пойменные почвы | | 10,2 |
| Аллювиальные почвы | Северные почвы | Легкие суглинки (2,1% гумуса) | 29,8 |
| | | Кварцевые пески (1,1% гумуса) | 22,5 |
| | Пойменные почвы | | 37,0 |
| Моховой торфяник | Северные почвы | Кварцевые пески (1,1% гумуса) | 42,2 |
| | Болотные почвы | | 57,6 |

*Представлены преобладающие почвенные различия

По результатам сопоставления была выявлена следующая закономерность: практически каждый тип почв карты Европейской России представлен двумя-тремя преобладающими

группами почв карты Нижегородской губернии и несколькими сопутствующими. Лишь «Чернозем глинистый, неразвитый, переход от чернозема к грубым неполным почвам» карты Европейской России практически полностью совпал с группой «Тяжелые глинистые почвы. Чернозем плато» на карте Нижегородской губернии. Тип «Песчаные почвы» на карте Европейской России также хорошо совпадает с группой «Кварцевые пески» карты Нижегородской губернии.

Заключение

Выражение единиц легенды Почвенной карты Европейской России в единицах Почвенной карты Нижегородской губернии позволило проследить трансформацию отображения почвенного покрова и используемых классификаций при переносе информации с карт губерний, в частности Нижегородской губернии, на карту Европейской России. Установлено, что на первом этапе развития почвенной классификации перенос информации с карт губерний на карту Европейской России заключался, главным образом, в генерализации данных: практически каждый тип почв карты Европейской России (М 1:2520000) представлен двумя-тремя преобладающими группами почв и несколькими сопутствующими почвами карты Нижегородской губернии (М 1:420000). Таким образом, на первом этапе развития почвенной классификации перенос информации с карт губерний на карту Европейской России заключался, главным образом, в генерализации данных.

Получено более широкое представление о центральном образе почвенного типа карты Европейской России. Почвенные группы карты Нижегородской губернии подробно и детально описаны в материалах оценки земель [2]. Совместное использование этих описаний и процентных соотношений между почвенным типом карты Европейской России и почвенной группой карты Нижегородской губернии позволяет дать качественную характеристику почвенного покрова того времени. Эта характеристика представляет интерес для определения роли почвенного покрова в экономическом развитии (в первую очередь, сельскохозяйственном) центральных регионов Европейской России в XVIII в. в ходе дальнейшего сопоставления с социально-экономическими параметрами [1].

Список литературы

1. Алябина И.О., Голубинский А.А., Кириллова В.А., Хитров Д.А. Почвенные ресурсы и сельское хозяйство центра России в конце XVIII века // Почвоведение. В печати.
2. Докучаев В.В. Сочинения. Нижегородские работы 1882-1887. – Т. 4, 5. – М.-Л.: Издательство академии наук СССР, 1950.

3. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. – М.: Наука, 2003. – С. 118-140.
4. Сибирцев Н.М. Классификация почв в применении к России. Варшава, 1897.
5. Kirillova V., Alyabina I., Khitrov D. Interpretative Mapping of Attributive Information of Dokuchaev's Soil Map of European Russia // 26 International Cartographic Conference. Dresden. Germany, August 25 – 30, 2013. Proceedings, p. 244.

Рецензенты:

Гудков С.В., д.б.н., в.н.с. Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки Институт Теоретической и Экспериментальной Биофизики РАН (ИТЭБ РАН), г. Москва.

Белова Н.А., д.б.н., в.н.с. Федеральное Государственное Бюджетное Учреждение Науки Институт Теоретической и Экспериментальной Биофизики РАН (ИТЭБ РАН), г. Москва.