

Русские географические открытия, исследование и картографирование территории в первой половине XIX века

Европейская часть России К XIX в. период географических открытий в обжитой Европейской части России закончился. Из географических открытий в Европейской части России следует назвать открытие Донецкого кряжа и Донецкого угольного бассейна, сделанные Е. П. Ковалевским в 1810–1816 гг. и в 1828 г. Академические экспедиции В. М. Севергина и А. И. Шерера в 1802–1804 гг. на Северо-Западе России, в Белоруссии, Прибалтике и Финляндии были посвящены, главным образом, минералогическим изысканиям. В 1834–1839 гг., особенно во время экспедиции 1837 г., А. И. Шренком были исследованы Чёшская губа, побережье Карского моря, Тиманский кряж, остров Вайгач, хребет Пай-Хой, Полярный Урал. В 1843 г. Академия наук направила в Печорский край небольшую экспедицию, которую возглавил А. А. Кайзерлинг. Для проведения топографических и астрономических работ был приглашён П. И. Крузенштерн (сын И. Ф. Крузенштерна). Они произвели первую точную съёмку Печоры, Ижмы и верховий Вычегды, собрали массу сведений о гидрографии края, исследовали Тиманскую тундру и северный край низкой, но утёистой гряды. А. А. Кайзерлинг назвал эту возвышенность Тиманским кряжем. Анализируя собранные материалы, он пришёл к выводу, что между Уралом и Тиманским кряжем располагается огромная котловина — Печорская низменность, и сделал первое научное описание Ухтинского нефтеносного района. В 1847–1850 гг. Русским географическим обществом была организована экспедиция на Северный и Полярный Урал, во время которой был основательно исследован хребет Пай-Хой. В результате научных обобщений Е. Ф. Канкрином в 1834 г. было проведено районирование (в основном, сельскохозяйственное) Европейской России на восемь широтных полос.



И. Ф. Крузенштерн

К числу работ, развивших географическое представление об Урале, относятся: описание Среднего и Южного Урала, сделанное в 1825–1836 гг. А. Я. Купфером, Э. К. Гофманом, Г. П. Гельмерсеном; публикация «Естественной истории Оренбургского края» Э. А. Эверсмана (1840 г.), в которой дана всесторонняя характеристика природы с хорошо обоснованным естественным делением; результаты работ экспедиции Русского географического общества на Северный и Полярный Урал (Э. К. Гофман, В. Г. Брагин), во время которой была открыта вершина Константинов Камень, открыт и исследован хребет Пай-Хой, составлена опись, послужившая основой составления карты исследованной части Урала. Заметным событием было путешествие в 1829 г. (по приглашению российского правительства) немецкого испытателя А. Гумбольта на Урал, Рудный Алтай и к берегам Каспия. В первой половине XIX в. продолжались интенсивные работы по совершенствованию карт морей. Выдающимся достижением российской гидрографии явился составленный Г. А. Сарычевым «Атлас Всего Балтийского моря...» (1812 г.). В 1833 г. Ф. Ф. Шуберт организовал беспрецедентную хронометрическую экспедицию на Балтийском море. Были определены долготы 18 пунктов, которые вместе с 22 пунктами, связанными с ними тригонометрически, дали надёжное обоснование для съёмок побережья и промеров Балтийского моря. В 1834–1854 гг. на основе материалов хронометрической экспедиции Ф. Ф. Шуберта были составлены и изданы карты на всё русское побережье Балтийского моря. Эти карты, по свидетельству крупного специалиста по морской картографии К. А. Богданова, по своей точности и подробности долгое время являлись лучшими морскими картами в мире. После присоединения Крыма (1783 г.) и создания на Чёрном море русского военно-морского флота, начались подробные гидрографические съёмки Азовского и Чёрного морей. В 1807 г. был составлен атлас И. М. Будичева на западную часть Чёрного моря, в 1817 г. — «Генеральная карта Чёрного и Азовского моря». В 1825–1836 гг. под руководством Е. П. Манганари на основе триангуляции была проведена топографическая съёмка всего северного и западного побережья Чёрного моря. Изданный в 1841 г. «Атлас Чёрного моря» служил надёжным пособием в мореплавании вплоть до 1873 г. С начала XIX в. продолжилось активное изучение Каспийского моря. В 1826 г. по материалам детальных гидрографических работ 1809–1817 гг., проводившихся экспедицией Адмиралтейств-коллегии под руководством А. Е. Колодкина, был издан «Полный Атлас Каспийского моря», вполне удовлетворявший требованиям судоходства того времени. В последующие годы карты атласа уточнялись экспедициями Г. Г. Басаргина (1823–1825 гг.) на западном побережье, Н. Н. Муравьева-Карского (1819–1821 гг.), Г. С. Карелина (1832, 1834, 1836 гг.) и др. — на восточном берегу Каспия. В 1847 г. И. И. Жеребцовым был описан залив Кара-Богаз-Гол. В 1856 г. на Каспийское море была отправлена новая гидрографическая экспедиция под руководством Н. А. Ивашинцова, которая в течение 15 лет провела систематическую съёмку и описание, составив несколько планов и 26 карт, покрывавших почти целиком побережье Каспийского моря.

Кавказ

Присоединение к России Кавказа вызвало необходимость исследования новых российских земель. В 1829 г. Кавказская экспедиция Академии наук под руководством А. Я. Купфера и Э. Х. Ленца исследовала Скалистый хребет в системе Большого Кавказа, определила точные высоты многих горных вершин Кавказа. *Сибирь*



К. М. Бер

В XIX в. продолжались исследования Сибири, многие районы которой были изучены очень слабо. На Алтае в 1-й половине XIX в. были открыты истоки Катунь, исследованы Телецкое озеро (1825–1836 гг., А. А. Бунге, Ф. В. Геблер), район истоков Чуи, Чулышмана и Абакана (1840–1845 гг., П. А. Чихачёв). Во время путешествий П. А. Чихачёвым выполнены физико-географические и геологические исследования. В 1842–1846 гг. А. Ф. Миддендорфом собран обширный материал по орографии, геологии, климату, вечной мерзлоте и органическому миру Восточной Сибири и Дальнего Востока, впервые были получены сведения о природе Таймыра, плато Путорана, Северосибирской низменности, Алданского нагорья, Станового хребта. По материалам путешествия А. Ф. Миддендорфом написано и в 1860–1878 гг. опубликовано «Путешествие на север и восток Сибири» — один из лучших образцов систематических сводок о природе исследованных территорий. В этом произведении даётся характеристика всех основных природных компонентов, а также населения.



Ю. В. Лисянский



Важнейшие экспедиции

- И. Ф. Крузенштерн 1805 г.
- М. М. Геденштрот 1808–1810 гг.
- М. Ф. Энгельгардт, И. Ф. Паррот 1811 г.;
А. Я. Купфер, Э. Х. Ленц 1829 г.
- Н. Н. Муравёв 1819 г.
- П. Ф. Анжу 1820–1823 гг.
- Ф. П. Врангель 1820–1824 гг.
- Ф. П. Литке 1823 г.
- Ф. Ф. Берг и Э. А. Эверсман 1825 г.
- К. М. Бэр 1837–1851 гг.
- А. И. Шренк 1837–1842 гг.
- Никифоров 1841 г.
- П. А. Чихачёв 1842 г.
- Г. И. Данилевский и Ф. И. Базинер 1842 г.
- К. Ф. Бутенев и А. А. Леман 1841–1842 гг.
- А. Ф. Миддендорф 1842–1846 гг.
- П. И. Крузенштерн и А. А. Кайзерлинг 1843 г.
- Э. К. Гофман 1843–1848 гг.

Районы работ и исследований

- П. Ф. Анжу 1821–1823 гг.
- П. К. Пахтусов 1832–1835 гг.,
А. Ф. Гриневецкий 1833 г.
- Н. Я. Озерецковский 1805 г.
- Ф. Ф. Ледебур, А. Ф. Бунге,
К. А. Мейер 1826 г.
- Градусные измерения

- САНКТ-ПЕТЕРБУРГ Столица Российской империи
- БЕРЛИН Столицы государств
- Казань Прочие населённые пункты

Территории, осваиваемые русскими

Масштаб 1:32 000 000

Дальний Восток

Продолжались исследования Сахалина, Курильских островов и прилегающих к ним морей. Во время первого кругосветного плавания И. Ф. Крузенштерна и Ю. Ф. Лисянского на кораблях «Надежда» и «Нева» (1803–1806 гг.), И. Ф. Крузенштерн сделал опись слабо изученных восточного и северного побережий Сахалина и Северных Курильских островов (1805 г.). У северного входа в Амурский лиман глубины оказались незначительными и И. Ф. Крузенштерн, придя «к неоставляющему ни малейшего сомнения выводу», что Сахалин — полуостров, вернулся в Петропавловск. В итоге плавания он нанёс на карту и описал более 900 км восточного, северного и северо-западного побережья Сахалина. Во время кругосветного плавания В. М. Головнина на корабле «Диана» (1807–1813 гг.), В. М. Головнин сделал новую опись средней и южной части Курильских островов (1811 г.), старые оказались неудовлетворительными. На карте появились новые названия точно нанесённых проливов: Среднего, Рикорда, Дианы, и в южной цепи — пролива Екатерины. В 1817–1819 гг. В. М. Головнин совершил второе кругосветное плавание, во время которого уточнил положение ряда островов из Алеутской гряды. Во время кругосветного плавания О. Е. Коцебу на бриге «Рюрик» (1815–1818 гг.), О. Е. Коцебу исследуя американский берег в Чукотском море, у выхода из Берингова пролива обнаружил и исследовал бухту Шишмарёва и обширный залив, названный его именем — залив Коцебу. В юго-восточной части залива открыли бухту Эшшольца, на берегу залива Коцебу открыли и описали ископаемый лёд — впервые в Америке — и обнаружили в нём бивень мамонта (1816 г.). В 1821–1823 гг. был издан коллективный трёхтомный труд «Путешествие в Южный океан и в Берингов пролив для отыскания Северо-Восточного морского прохода, предпринятое в 1815–1818 гг.» на корабле «Рюрик». Основным заданием кругосветного плавания М. Н. Станюковича и Ф. П. Литке (1823–1826 гг.) на двух военных шлюпах «Моллер» и «Сенявин» было исследование северной части Тихого океана и опись противолежащих берегов Америки и Азии. В 1828 г. М. Н. Станюкович исследовал Алеутские острова и произвёл съёмку северного побережья полуострова Аляска, штурманский помощник А. Худобин открыл группу небольших островов, названных его именем — острова Худобина. В 1828 г. Ф. П. Литке астрономически определил важнейшие пункты восточного берега Камчатки. И. А. Ратманов и В. Е. Семёнов описали остров Карагинский и пролив Литке, отделяющий его от Камчатки. Затем была составлена карта южного берега Чукотского полуострова от Мечигменской губы до залива Креста, открыт пролив Сенявина, отделяющий от материка остров Аракамчечен и Ытыгран. В 1849 г. Г. И. Невельской открыл пролив между материком и островом Сахалин и этим доказал, что Сахалин — остров, отделённый от материка судоходным проливом, и произвёл первую съёмку пролива. В дальнейшем пролив получил название пролив Невельского. Хотя островное положение Сахалина было известно русским картографам с самого начала XVIII в., что находило отражение в их произведениях, однако проблема доступности устья Амура для морских судов с юга и севера была окончательно и положительно решена лишь Г. И. Невельским. Это открытие решительным образом изменило отношение российских властей к Приамурью и Приморью, показав громадные потенциальные возможности этих богатейших районов, обеспеченных, как доказали исследования Г. И. Невельского, сквозными водными коммуникациями, ведущими в Тихий океан.

В 1842–1845 гг. А. Ф. Миддендорфом и В. В. Вагановым были исследованы Шантарские острова.

Казахстан и Средняя Азия По мере присоединения отдельных частей Казахстана и Средней Азии к Российской империи, а иногда и предваряя его, русские географы, биологи и другие учёные исследовали и изучали их природу. В 1820–1836 гг. органический мир Мугоджар, Общего Сырта и плато Устюрт исследовал Э. А. Эверсман. В 1825–1836 гг. провели описание восточного берега Каспия, хребтов Мангыстау и Большой Балхан, Красноводского плато Г. С. Карелин и И. Бларамберг. В 1840–1844 гг. А. И. Шренк изучал Восточный Казахстан. В 1840–1845 гг. была открыта Балхаш-Алакольская котловина (А. И. Шренк, Т. Нифантьев). В 1848–1849 гг. А. И. Бутаковым была проведена первая съёмка Аральского моря, открыт ряд островов, залив Чернышёва. С 1840-х гг. в начале исследований высокогорий Средней Азии. В 1840–1845 гг. А. Леманом и Я. Яковлевым были открыты Туркестанский и Зеравшанский хребты.

Российская Арктика

С начала XIX в. продолжились исследования побережья Северного Ледовитого океана, способствуя, таким образом, окончательному оформлению географических представлений о полярных районах Евразии и закладывая основы последующего освоения Северного морского пути.



Ф. П. Врангель

Существенные изменения в карты Белого моря и северного побережья Кольского полуострова внесли гидрографические работы Ф. П. Литке (1821–1824 гг.) и М. Ф. Рейнеке (1826–1833 гг.). По материалам работ экспедиции Рейнеке в 1833 г. был издан «Атлас Белого моря...», карты которого мореплаватели использовали вплоть до начала XX в., а «Гидрографическое описание северного берега России», дополнявшее этот атлас, можно рассматривать как образец географического описания побережий. Императорская Академия наук удостоила этот труд М. Ф. Рейнеке в 1851 г. полной Демидовской премии.

Для решения проблемы развития транспортных связей Европейского Поморья с Западной Сибирью снаряжались экспедиции для гидрографической описи побережья от Канина Носа до устья реки Оби, наиболее результативными из которых были Печорская экспедиция И. Н. Иванова (1824 г.) и гидрографическая опись И. Н. Иванова и И. А. Бережных (1826–1829 гг.). Карты, составленные ими, имели солидное астрономо-геодезическое обоснование.

Большая часть побережий и островов Баренцева и Карского моря были описаны и закартографированы в 1820–1830-х гг. XIX в. экспедициями Ф. П. Литке, П. К. Пахтусова, К. М. Бэра и А. К. Цивольки, которые заложили основы физико-географического изучения этих морей и архипелага Новая Земля. Интенсивно исследовался архипелаг Новая Земля. В 1821–1824 гг. Ф. П. Литке исследовал, описал и составил карту западного побережья Новой Земли. В 1832–1833 гг. первую опись всего восточного побережья Южного острова Новой Земли сделал П. К. Пахтусов. В 1834–1835 гг. П. К. Пахтусовым и в 1837–1838 гг. А. К. Циволькой и С. А. Моисеевым было описано восточное побережье Северного острова до 74,5° с. ш., подробно описан пролив Маточкин Шар, открыт остров Пахтусова. Проведённые исследования позволили начать изучение растительности, животного мира и геологического строения Новой Земли (К. М. Бэр в 1837 г.). В начале XIX в. закончилось открытие Новосибирских островов. В 1800–1806 гг. Я. Санниковым проведены описи островов Столбового, Фаддеевского, Новая Сибирь. В 1808 г. Бельковым открыт остров, получивший имя своего открывателя — Бельковский. Результатом работы экспедиции М. М. Геденштрёма и П. Пшеницына (1808–1810 гг.), обследовавшей острова Новая Сибирь, Фаддеевский, Котельный и пролив между последними, была впервые создана карта Новосибирского архипелага в целом. Также экспедицией было обследовано материковое побережье между устьями рек Яны и Колымы, было впервые выполнено подробное географическое описание островов. В 1815 г. М. Ляховым были обнаружены острова Васильевский и Семёновский. В 1821–1823 гг. П. Ф. Анжу и П. Ильиным были проведены инструментальные исследования,

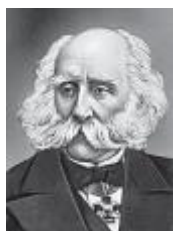


В. М. Головнин

завершившиеся составлением точной карты Новосибирских островов, исследованы и описаны острова Семёновский, Васильевский, Столбовой, побережье между устьями рек Индигирка и Оленёк, открыта Восточно-Сибирская полынья. В 1820–1824 гг. Ф. П. Врангелем в очень тяжёлых условиях было совершено путешествие по Северу Сибири и Северному Ледовитому океану, исследовано и описано побережье от реки Индигирки до Колючинской губы (Чукотский полуостров), составлены карты на группы островов — Новосибирских, Ляховских и Медвежьих, было предсказано существование острова Врангеля. В восточной части карты Ф. П. Врангеля был обозначен, по данным местных жителей, остров с надписью «Горы видятся с мыса Якан в летнее время». Этот остров изображался также на картах в атласах И. Ф. Крузенштерна (1826 г.) и Г. А. Сарычева (1826 г.). В 1867 г. этот остров был открыт американским мореплавателем Т. Лонгом и в ознаменование заслуг замечательного российского полярного исследователя назван именем Врангеля. Итоги экспедиций П. Ф. Анжу и Ф. П. Врангеля были обобщены в 26 рукописных картах и планах, а также в научных отчётах и трудах. В связи с необходимостью обеспечения функционирования российских заокеанских владений на Аляске регулярно снаряжались кругосветные экспедиции, которые, начиная с первого плавания в 1803–1806 гг. на кораблях «Надежда» и «Нева» под руководством И. Ф. Крузенштерна и Ю. В. Лисянского, совершили множество географических открытий и исследований. В 1818–1819 гг. восточное побережье Берингова моря исследовали П. Корсаковский и П. Устюгов, ими была открыта дельта крупнейшей реки Аляски — Юкон. В 1835–1838 гг. нижнее и среднее течение Юкона исследовали Г. Глазунов и В. Малахов, а в 1842–1843 гг. — Л. А. Загоскин. Им же описаны внутренние районы Аляски. В 1829–1835 гг. побережье Аляски исследовали Ф. П. Врангель и Д. Зарембо. В 1838 г. А. Кашеваров описал северо-западное побережье Аляски, П. Ф. Колмаков открыл реку Иннок и хребет Кусокуим (Кусоковим). В 1835–1841 гг. Д. Зарембо и П. Митыковым завершено открытие архипелага Александра. Служащие Российско-Американской Компании, среди которых были Ф. П. Врангель, А. К. Этолин и М. Д. Тебеньков совершенствовали навигационные карты этих районов. Особенно велик был вклад М. Д. Тебенькова, который составил детальнейший «Атлас Северозападных берегов Америки от Берингова пролива до мыса Корриентес и островов Алеутских с присовокуплением некоторых мест Северовосточного берега Азии», изданный Санкт-Петербургской Морской Академией в 1852 г. Кроме атласа М. Д. Тебеньковым были составлены «Гидрографические замечания к Атласу Северозападных берегов Америки, островов Алеутских и некоторых других мест Северного Тихого Океана», в которых помимо детальных описаний природы и условий судоходства, даны аналитические сведения об источниках карт и методах их использования составителем. При создании этих трудов М. Д. Тебеньков выявил и использовал практически все имевшиеся к тому времени источники, некоторые из которых не сохранились до наших дней.

Картографирование территории

В 1801–1804 гг. «Собственное Его Величества Депо карт» выпустило первую государственную многолистную (на 107 листах) карту масштаба 1:840 000, охватившую почти всю Европейскую Россию и получившую название «Столистная карта». В основу её содержания были положены, главным образом, материалы Генерального межевания. В 1798–1804 гг. российским Генеральным штабом под руководством Ф. Ф. Штейнхеля (Штейнгеля) проведена крупномасштабная топографическая съёмка так называемой Старой Финляндии (т. е. районов, присоединённых к России по Ништадскому [1721 г.] и Абоскому [1743 г.] миру). Материалы съёмки, сохранившиеся в виде рукописного четырёхтомного атласа, широко использовались при составлении различных карт в начале XIX в.



Ф. П. Литке

Осенью 1809 г. была начата тригонометрическая съёмка Петербурга, включающая южный берег Финского залива, через Нарву до Ревеля и на прилегающих островах. Съёмку выполняли К. И. Теннер, И. Г. Панснер и др. Это была первая российская триангуляция, получившая практическое значение. Её результаты стали положительно сказываться на точности карт и планов, подготавливаемых офицерами Депо карт и квартирмейстерской части. В 1816–1852 гг. К. И. Теннером и В. Я. Струве были проведены триангуляционные работы по измерению меридианной дуги протяжением в 25°20' (от устья реки Дунай до Северного Ледовитого океана). Эти работы, известные как дуга Струве, явились крупнейшим градусным измерением и важнейшим материалом для определения размеров земного эллипсоида. Триангуляция Виленской губернии, произведённая в 1816–1821 гг. под руководством К. И. Теннера положила начало систематическим триангуляционным работам в России. Вместе с Лифляндской триангуляцией В. Я. Струве данные К. И. Теннера позволили в дальнейшем провести Русско-Скандинавское градусное измерение, т. е. измерение длины меридиана для уточнения формы и размеров Земли. На базе этих астрономо-геодезических работ в 1819–1829 гг. К. И. Теннером была проведена в Виленской губернии первая в России сплошная мензульная съёмка с триангуляционным обоснованием в масштабе 250 саженей в дюйме (1:21 000). С 1819 г. в России начались топографические съёмки масштаба 1:21 000, опиравшиеся на триангуляцию и проводившиеся, главным образом, с помощью мензулы. 28 января 1822 г. был учреждён Корпус военных топографов (КВТ) при Главном штабе русской армии и Военно-топографическом депо. Государственное топографическое картографирование стало одной из главных задач военных топографов.

Под руководством Ф. Ф. Шуберта и К. И. Теннера начались интенсивные инструментальные и полуинструментальные (маршрутные) съёмки, главным образом, в западных и северо-западных губерниях Европейской России. По материалам этих съёмок в 20–30-х годах XIX в. составлялись и гравировались семитопографические (полутопографические) карты по губерниям в масштабах 4–5 вёрст в дюйме. Военно-топографическое депо приступило в 1821 г. к составлению «Обзорно-топографической карты Европейской России» в масштабе 10-вёрст в дюйме (1:420 000). Эта специальная 10-вёрстка Европейской России известна в литературе как Карта Шуберта. Работы по созданию карты продолжались с перерывами до 1839 г. Она была издана на 59 листах и трёх клапанах (или полулистах). В 1826–1829 гг. были составлены подробные карты масштаба 1:210 000 Бакинской провинции, Талышского ханства, Карабахской провинции, план Тифлиса и др. В 1828–1832 гг. проведена съёмка Молдавии и Валахии, ставшая образцом работы своего времени, так как основывалась на достаточном количестве астрономических пунктов. Все карты были сведены в атлас 1:16 000. Общая площадь съёмки достигла 100 тыс. кв. вёрст. С 1830-х гг. стали вестись геодезические и межевые работы на Крымском полуострове. Геодезические пункты проведённой в 1836–1838 гг. триангуляции стали основой для создания точных топографических карт Крыма. Развивались геодезические сети: в Смоленской, Московской, Могилёвской, Тверской, Новгородской губерниях и в других районах. Расширение территории Российской империи находило отражение на многих картах и в атласах, изданных в это время. Таковой, в частности, является «Генеральная карта Российской Империи и присоединённых к ней Царства Польского и Великого Княжества Финляндского» из «Географического атласа Российской Империи, Царства Польского и Великого Княжества Финляндского» В. П. Пядышева (Санкт-Петербург, 1834 г.). Нескольким в стороне от общего течения развития государственной картографии в России находилась учебная картография, развивавшаяся, в основном, не в недрах рассмотренных выше главных министерств и ведомств, ведавших топографо-геодезическими работами страны, а усилиями отдельных авторов-методистов и частных картографических фирм. Особенно выдающимся был вклад основанного в 1856 г. в Санкт-Петербурге А. А. Ильиным — единственного в России частного специализированного картографического заведения. Одним из первых в России был издан в 1837 г. учебный «Атлас, сочинённый к пользе и употреблению юношества...». Расцвет этого необходимого вида картографирования приходится на XIX – начало XX в. Значительным для своего времени произведением был изданный в 1809 г. первый отечественный атлас по истории Русского государства — «Исторические карты, хронологические и генеалогические таблицы». С 1830 г. выходят атласы по русской истории А. И. Ахматова и Н. И. Павлицева, основанные на трудах Н. М. Карамзина. Господствующим

типом учебных атласов XVIII – первой половины XIX вв. были картографические пособия к курсу политической географии, детально знакомившие с политико-административным устройством государства, положением и значимостью населённых пунктов и менее детально — с рельефом и гидрографией. На картах помещалось множество географических названий, так как учеников обязывали заучить их как можно больше. С развитием географических знаний и становлением географической науки на картах школьных атласов стали появляться сведения о морских течениях, глубинах и ветрах. В школьные курсы и учебники этого периода стали включаться описания физико-географических особенностей территорий и стран. В «Полном учебном географическом атласе современного мира» (1854 г.) С. И. Барановского были отображены континентальные и океанические климатические пояса; территории, в разной степени подверженные землетрясениям; изолинии приливов и время их действий; даны представления об орографических уступах, которыми служили низменности, возвышенности, горы, высочайшие горы. Помимо этого, С. И. Барановский впервые ввёл в учебный атлас геологическую карту. Значительным достижением дореволюционной учебной картографии были многократно переиздававшиеся (1858–1887 гг.) «Учебные атласы всеобщей географии» Ю. И. Семашко, включавшие помимо карт многие дополнительные сведения, помогавшие углублению и лучшему усвоению географического материала. В частности, его физические карты сопровождают 40 наглядных профилей сравнительных высот главнейших горных систем. В этом учебном атласе впервые выделены климатические пояса по количеству осадков, дождливых сезонов и времён года, а сами осадки показаны изогиетами. С помощью этнографических карт и картограмм плотности населения Ю. И. Семашко знакомит учеников с основными народами и народностями и их распределением, в частности, на территории Европейской России. Многие карты атласа посвящены экономико-географическим сюжетам. Поля карт украшены высокохудожественными гравюрами характерных для того или иного континента представителей растительного и животного мира, а, начиная с шестого издания, в атлас включались самостоятельные иллюстрированные приложения, посвящённые занятиям и быту населения, памятникам архитектуры и истории, типичным и выдающимся природным явлениям и т. п.

Тематическое картографирование

Активное развитие базовой (топографической и гидрографической) картографии в XIX в. создало основу, необходимую для становления специального (тематического) картографирования. Тематическая картография зародилась в России уже в XVIII в. в связи с дифференциацией наук и потребностями хозяйства. Интенсивное развитие тематической картографии относится к XIX – началу XX вв., когда проведение специальных картографических работ было необходимо для обеспечения потребностей транспорта, промышленности, сельского хозяйства; изучения и добычи минеральных ресурсов страны. Бурное развитие в этот период отечественных естественных, технических и общественных наук, и в первую очередь географии, экономики, статистики, геодезии и картографии позволяло различным ведомствам создавать карты весьма многообразной тематики.

В XIX в. продолжалось интенсивное изучение и освоение внутренних водных путей России. В 1832 г. Главным управлением путей сообщения был издан «Гидрографический атлас Российской империи». В него вошли генеральные карты масштабов «20 вёрст в дюйме» и «10 вёрст в дюйме», подробные карты масштаба «2 версты в дюйме» и планы в масштабе «100 сажень в дюйме» и крупнее. «Судоходный дорожник Европейской России» — первая опубликованная в стране речная лоция, куда вошли описания Волги, Ладожского и Онежского каналов, Вышневолоцкой, Тихвинской и Мариинской систем — был составлен в Главном управлении путей сообщения и опубликован в 1854–1855 гг. Наряду с речным транспортом в XIX в. большое значение приобретает гужевой транспорт, а к концу периода — железнодорожный. Первая в России железная дорога общего пользования открыта в 1837 г. между Петербургом и Павловском и имела длину 27 км. К началу XX в. общая длина железных дорог в России составляла уже около 50 тысяч километров. Министерство путей сообщения в связи со строительством шоссейных и железных дорог предпринимало обширные изыскания, в результате которых составлялись сотни планов и карт, способствовавших увеличению картографической изученности территорий вдоль трасс соответствующих дорог. Большой интерес представляет коллекция «Планы и чертежи по строительству железных дорог и искусственных сооружений», основу которой составляют материалы Чертёжной, образованной в 1842 г. при департаменте железных дорог. Ярко отражает интенсивное развитие специальной картографии в России в XIX в. специальная рукописная коллекция «Карты, планы и чертежи учреждений, ведавших промышленностью, торговлей и финансами», образованная в Российском Государственном историческом архиве из разрозненных графических материалов торгово-промышленных акционерных обществ и банков. Значительные картографические работы проводило образованное в 1837 г. Министерство государственных имуществ, в котором в 1838 г. был учреждён Корпус гражданских топографов, осуществлявший картографирование слабо изученных и неизученных земель. С течением времени эти работы всё в большей степени приобретали кадастровый, оценочный характер, обусловленный необходимостью определения размеров, качества и стоимости вводимых в хозяйственный оборот казённых лесов и сельскохозяйственных угодий. Так как указанные съёмки проводились в значительных объёмах на Севере и в Сибири, они естественно, способствовали улучшению картографической и географической изученности страны.

Геологическое картографирование

В начале XIX в. было создано много карт горных округов, планы заводов, соляных и нефтяных промыслов, золотых приисков, каменноломен, минеральных источников. Особенно детально отражена в картах история разведки и разработки полезных ископаемых в Алтайском и Нерчинском горных округах. Составлялись многочисленные карты месторождений полезных ископаемых, планы земельных участков и лесных владений, заводов, рудников и приисков. В качестве примера сборника ценных рукописных геологических карт можно назвать атлас «Карты соляных промыслов», составленный в Горном департаменте. Карты сборника относятся, в основном, к 1820–1830-м гг. XIX в. Многие из карт этого атласа значительно шире по содержанию, чем обыкновенные карты соляных промыслов, и представляют собой, по сути дела, ранние образцы геологических (петрографических) карт. Так, среди карт Г. Вановича 1825 г. имеется «Петрографическая карта Белостокской области, Гродненской и части Виленской губернии». Богатое геологическое содержание имеет также «Карта Псковской и части Новгородской губернии: с показанием горнокаменных и соляных источников, открытых в 1824 году...». Чрезвычайно редким образцом гидрогеологической карты является «Топографическая карта полуострова Крыма... с обозначением глубины и качества воды в селениях», составленная А. Н. Козловским на картографической основе 1842 г. На карте приведены сведения о площадях территорий, имеющих разную обеспеченность водою, а также таблица числа селений по уездам, нуждающихся в обводнении. В 1840–1843 гг. английский геолог Р. И. Мурчисон совместно с А. А. Кайзерлингом и Н. И. Кокшаровым провели исследования, которые впервые дали научную картину геологического строения Европейской России.

Картографирование лесов

Одной из наиболее ранних рукописных карт лесов является «Карта для обозрения состояния лесов и лесной промышленности в [Европейской] России», составленная в 1840–1841 гг., как это установлено М. А. Цветковым. В это время Министерством государственных имуществ велась работы по картографированию казённых лесов, лесной промышленности и лесопотребляющих производств, а также по совершенствованию учёта лесов и лесной картографии. Материалы для неё

собирались путём запросов через местные департаменты государственных имуществ, а также другие ведомства. В 1842 г. были составлены две карты. Первая из них представляет собой карту лесов. Другая — являлась почвенно-климатической картой, на которой были обозначены климатические полосы и господствующие почвы в Европейской России. Почвенно-климатическая карта пока не обнаружена.

Почвенное картографирование

В 1838 г. в России началось систематическое изучение почв. Преимущественно по расспросным сведениям было составлено множество рукописных почвенных карт.

Картографирование хозяйства

Развитие капитализма в промышленности и сельском хозяйстве вызывало необходимость более глубокого изучения экономики страны. Первой экономической картой, опубликованной в России в 1842 г., была «Карта промышленности Европейской России с показанием фабрик, заводов и промыслов, административных мест по мануфактурной части, главнейших ярмарок, водяных и сухопутных сообщений, портов, маяков, таможен, главнейших пристаней, карантин и пр.». Эта карта по сути дела была общеэкономической, так как отражала помимо промышленности сельское хозяйство и транспорт. Под промышленностью её составители из Министерства финансов понимали всё, что давало доход, в том числе земледельческий промысел и скотоводство. Карта довольно полно отображает размещение хозяйства страны (до 40 отраслей) и составлена на основании сведений Министерства финансов и данных, собранных дополнительно.