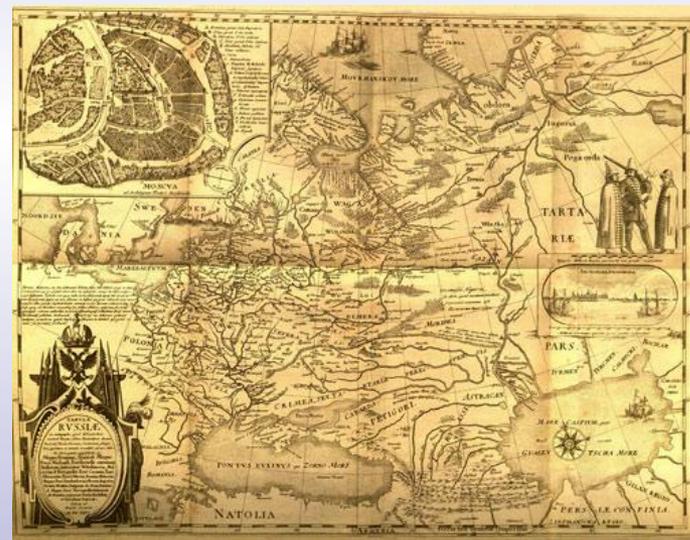




# **ИСТОРИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КАРТ И РАЗВИТИЯ КАРТОГРАФИИ В РОССИИ**

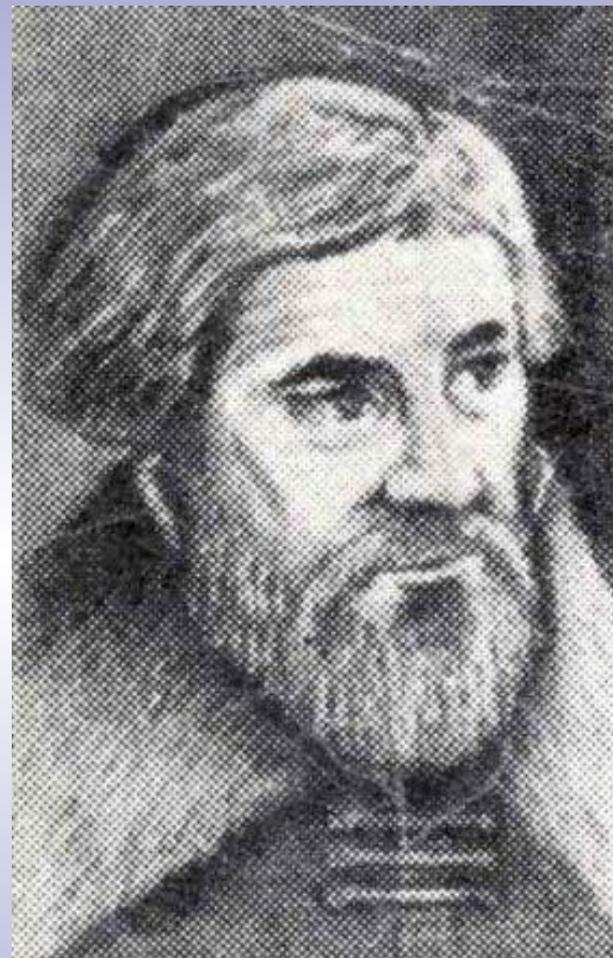
Началом русской картографии можно считать XVI в. В это время появляются отдельные географические карты - «чертежи», а во второй половине XVI в. составлен «Большой чертеж», т. е. карта всего Московского царства. Историк Татищев указывает, что «царь Иоанн IV Васильевич в 1552 г. велел землю измерить и чертеж государства сделать». У карты был масштаб, выраженный в верстах. «Большой чертеж» как единственный экземпляр официальной карты часто служил для всевозможного рода справок; от этого он изнашивался и время от времени перечерчивался, исправлялся и дополнялся. В царствование Бориса Годунова «Большой чертеж» был исправлен и пополнен при участии его сына Федора. В царствование Михаила Федоровича этот чертеж «избился весь и развалился», и необходимость заставила сделать новый чертеж всему Московскому государству.

Также был сделан еще другой чертёж «против разрядныя росписи от царствующего града Москвы, Рязанским и Северским, и Польским городом, и полю, и рекам, и всем урочищам до Перекопи тремя дорогами и Крымской орде». Все это было исполнено около 1627 г., и тогда же к картам был составлен объяснительный текст - «Книга глаголемая Большой чертеж», которая дошла до нас. Сам «Чертеж», очевидно, погиб. Некоторое представление о нем можно получить из карты голландца Гесселя Герритса. Его карта озаглавлена: «Карта России, заимствованная из собственноручного чертежа, который старательно выполнен Феодором, сыном царя Бориса 1613».



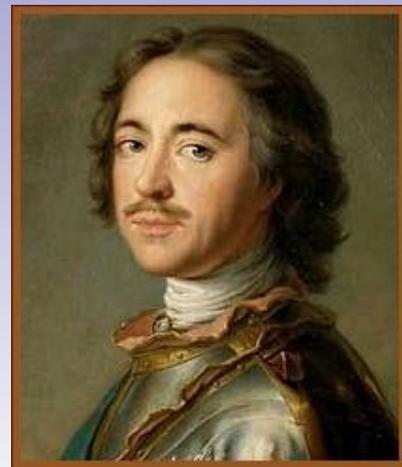
*Карта России  
Гесселя Герритса*

В XVII в. число русских карт разных местностей или «чертежей» было значительно. Уже в начале этого столетия при Сибирском приказе в Москве и на местах в самой Сибири имелись отдельные чертежи городов, уездов и пр. В 1667 г. П.И. Годуновым был составлен и напечатан чертеж всей Сибири. В 1701 г. появился целый атлас Сибири, составленный С.Е. Ремезовым. В нем 23 карты, по которым страну и население тогдашней Сибири «яко в зеркале в книге сей ясно видим и пространно чтем о них же здесь писание належит».



*Семен Ульянович  
Ремезов*

**Новая русская картография связана с деятельностью Петра I. Им для составления карт были приглашены иностранцы: француз астроном-географ Делиль, голландец адмирал Корнелий Крюйс и др. и положено начало географическим экспедициям для составления описей и съемок.**



**Начались съемки внутренних частей империи, Камчатки, Курильских островов, гидрографические работы по описи Азовского, Черного, Каспийского, Аральского и др. морей. Съемками и составлением карт на основании полученных материалов сухопутных съемок ведал Сенат, который поручил это дело своему обер-секретарю И.К. Кирилову. Гидрографические же работы были объединены в Адмиралтейств-Коллегии. Кроме отдельных карт, были изданы: Крюйсом - атлас реки Дона, Азовского и Черного морей, а Кириловым - атлас Российской империи.**

Преемники Петра продолжали его начинания. Были приглашены: Эйлер, Гейнзиус, Винцгейм, при Академии Наук был учрежден Географический департамент. В 1745 г. Появился «Атлас Российской». 13 карт атласа изображают Европейскую Россию, 6 карт - Азиатскую Россию и двухлистная «генеральная карта» - всю Российскую империю. При его составлении выяснилась огромная важность астрономических работ и выработались научные картографические приемы.

Над исправлением атласа работал М.В. Ломоносов. С этого времени и на иностранных картах появилось изображение территории России.



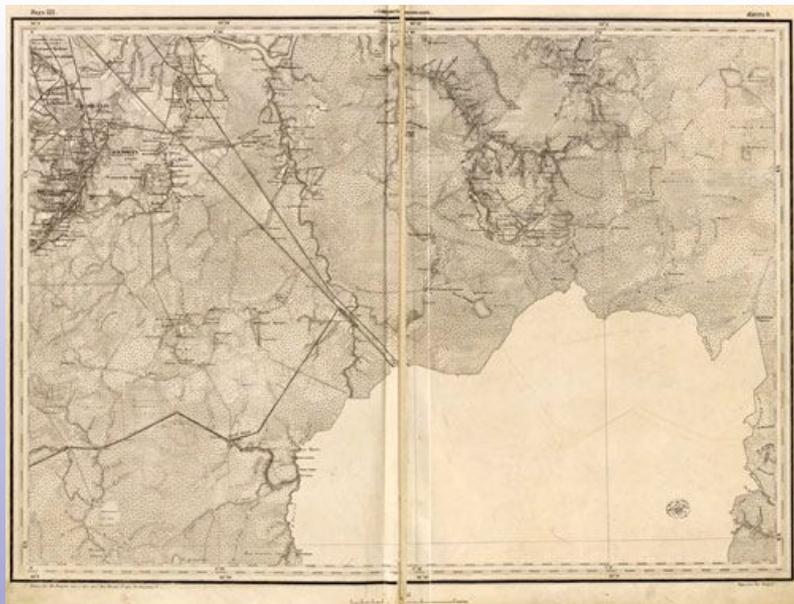
**В 1766 г. были начаты работы по «генеральному межеванию», предпринятые с целью «утвердить спокойствие, права и надежность каждого владельца в его имении» и давшие богатый материал для картографии того времени. Эти работы затянулись на целое столетие (1766-1855). С 1816 началась строго научная работа по триангуляции, а с 1819 г. - точная инструментальная съемка. Однако карты с точным выражением рельефа в горизонталях появились только в 70-х годах XIX в. Основные картографические работы из гражданского**

**ведомства в 1812 г. перешли в военное. Картография морских пространств велась Главным Гидрографическим департаментом Морского министерства.**



**Также существовала еще и ведомственная картография: министерств путей сообщения, земледелия, государственных имуществ и др. Из капитальных произведений русской дореволюционной картографии необходимо упомянуть следующие:**

- 1) «Столистная карта Российской империи».**
- 2) «Военно-топографическая карта Европейской России».**
- 3) «Специальная» карта Европейской России .**



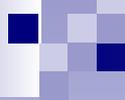
*Военно-топографическая карта  
Европейской России*

**Заслуживают упоминания также и следующие карты: военно-дорожная карта Европейской России, карта Азиатской России карта пограничной полосы Азиатской России, карта Кавказа и гипсометрическая карта Европейской России А. А Тилло.**



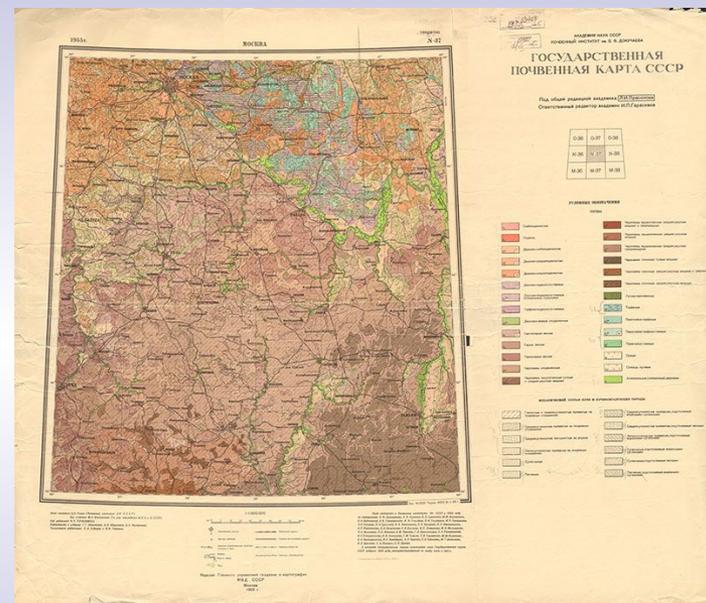
**Корпус военных топографов сосредоточивал свои усилия на съемках пограничных пространств, уделяя особое внимание западным окраинам страны, Кавказу, пограничным районам Средней Азии и Дальнего Востока. Русские съемки охватила также значительные пространства Манчжурии, Монголии, Персии, Турции, Румынии и Болгарии. В то же время центральная часть страны не имела достаточно современной и точной карты, а весь север и большая часть Сибири оставались в картографическом отношении совершенно неизученными.**

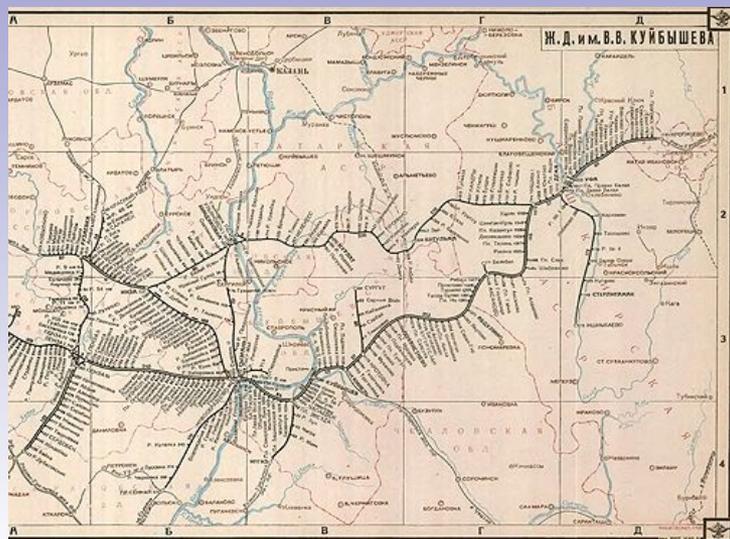
**Только после Октябрьской революции картографические работы были направлены на обслуживание обширных и многосторонних запросов народного хозяйства, на поднятие и развитие производительных сил. 15 марта 1919 г. В. И. Лениным был подписан декрет об организации Высшего геодезического управления. С началом социалистического строительства съемочные и картографические работы в стране получили широкое развитие. Они распространились на центральные районы Союза, Урал, Кузнецкий бассейн, окраинные республики, Дальний Восток, Сахалин, советскую Арктику и т. д. Впоследствии картографическое дело в СССР было передано в НКВД СССР, где было создано Главное управление геодезии и картографии.**



**Одновременно с гражданскими учреждениями, необходимые для укрепления обороноспособности нашей страны, продолжает вести военно-топографическая служба Генерального штаба Красной Армии. Многие основные карты СССР являются одновременно гражданскими и военными. Основными масштабами советских топографических карт можно считать 1 : 50 000 и 1 : 100 000. Эти масштабы укрупняются для особо важных или экономически значимых районов до 1 : 25 000 и 1 : 10 000. На основании топографических планшетов (или в некоторых районах путем непосредственных полевых работ) составляются карты более мелких масштабов — 1 : 200 000, 1 : 500 000 и 1 : 1 000 000.**

**С 1940 г. издается  
«Государственная карта СССР  
масштаба 1 : 1 000 000» на всю  
территорию страны с  
использованием всех ранее  
составленных и учтенных  
материалов. Издано много листов  
карт 1 : 200 000, 1 : 500 000 и др.  
Изданы многочисленные  
административные карты по  
отдельным республикам, краям и  
областям (в крупных масштабах 1  
: 200 000 — 1 : 1 000 000),  
представляющие собой хорошие  
современные справочные издания.**





**Большое распространение получили в СССР специальные карты, дающие многостороннюю характеристику природных и общественных явлений (карты лесов, железных дорог, авиалиний и др.). Изданы Многочисленные учебные стенные карты (во исполнение специального решения правительств. Создание «Большого советского атласа мира» явилось итогом данного этапа развития советской картографии. Картографическая изученность СССР несравненно выросла, но при всех успехах советской картографии остались значительные пространства, преимущественно в северных районах Советской Азии, ожидающие подробных карт.**



**В 1950-х годах была завершена Государственная съёмка страны в масштабе 1:100000. Одновременно началась съёмка территории страны в масштабе 1:25000, которая завершилась в 1985 году.**

**Появление лазерных и цифровых геодезических приборов вывело процесс топографических работ на принципиально новый уровень. «Энергичное внедрение в современную науку методов моделирования позволило полнее оценить практическую ценность карт как пространственно-временных моделей реального мира, отображающих те стороны, свойства и процессы действительности, которые существенны для целей конкретных исследований. Карты не только закрепляют и передают в экономной форме знания о положении и состоянии явлений, но и делают наглядными их пространственные взаимосвязи и закономерности размещения»**



К началу 1990-х годов относится массовое внедрение геоинформационных технологий — научно-технического комплекса, позволяющего формализовать и реализовывать накопление, хранение, обработку и использование пространственно координированных данных с помощью средств географических информационных систем (ГИС). В последние годы ГИС-технологии находят широкое распространение не только в картографии, но и в целом ряде отраслей экономики, а также активно используются в сети Интернет.

## Классификация ГИС

### По территориальному охвату:

- глобальные ГИС;
- субконтинентальные ГИС;
- национальные ГИС;
- региональные ГИС;
- субрегиональные ГИС;
- локальные или местные ГИС.

### По уровню управления:

- федеральные ГИС;
- региональные ГИС;
- муниципальные ГИС;
- корпоративные ГИС.

### По функциональности:

- полнофункциональные;
- ГИС для просмотра данных;
- ГИС для ввода и обработки данных;
- специализированные ГИС.

### По предметной области:

- картографические;
- геологические;
- городские или муниципальные ГИС;
- природоохранные ГИС и т. п.

- Из всего этого следует, что уровень научного и технического обеспечения отрасли был очень высок. Однако секретность и закрытость деятельности Высшего геодезического управления, учрежденного в 1919 году декретом Совета народных комиссаров (с середины 1920-х годов управление попадает под контроль НКВД), не позволяют обнародовать достижения отечественной картографии. Наоборот, принимаются меры по затемнению истинных картографических данных вплоть до смещения координат. Так, например, на картах городов Москвы и Ленинграда отсутствовало 40 процентов улиц и переулков. На топографических картах обозначались только главные дороги. Такая закрытость представлялась анекдотической в век космической съемки, позволяющей обнаруживать из космоса расположение не только наземных объектов, но и объектов, запрятанных глубоко под землей.



# Современная картография

Гринвичский меридиан стал международной точкой отсчета в 1884 году.

В 1900-х годах, карты стали более подробными благодаря улучшениям печати и фотографии, которые сделали производство карт дешевле и проще. Стала возможной аэрофотосъемка, которая позволяла фотографировать большие площади. Кроме того, с середины 1990-х годов, использование компьютеров в картографировании, помогло хранить, сортировать и упорядочивать данные для составления карт в целях создания картографических проекций.

- В середине и конце XX века достижения в области электронных технологий привели к новой революции в области картографии. Особенно такие устройства как, плоттеры, принтеры, сканеры, аналитические стерео плоттеры, которые наряду с визуализацией, обработкой изображений, пространственным анализом и управлением базами данных, сделали производство карт более простым, в частности, позволили производить карты, с различными характеристиками, без необходимости гравировки новой печатной пластинки.
- В последние десятилетия стремительный прогресс картографии и смежных с нею дисциплин привел к появлению новых методов, технологий, направлений картографирования и к созданию новых типов картографических произведений. Сегодня картографию трудно представить без тесного взаимодействия с аэрокосмическим зондированием, геоинформатикой и телекоммуникацией. Электронные карты и атласы, анимации, трехмерные картографические модели и другие геоизображения стали привычными средствами.

- Таким образом, можно видеть, что по мере развития инструментария, методов и технологий картографирования все более расширяет пространственный охват (сегодня она уже вышла в космическое пространство), повышает качество, точность и, главное, оперативность создания картографических произведений. Она постепенно охватывает все более широкие слои пользователей, проникает во многие сферы политической, экономической, культурной жизни общества, и это означает повышение ценности картографических данных как информационных ресурсов.

