

*«Российское могущество
прирастать будет Сибирью и
Северным океаном»*

М.В. Ломоносов

ИСТОРИЯ ОСВОЕНИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РУССКОЙ АРКТИКИ В СРЕДНИЕ ВЕКА

Лобанов К.В., Чичеров М.В.

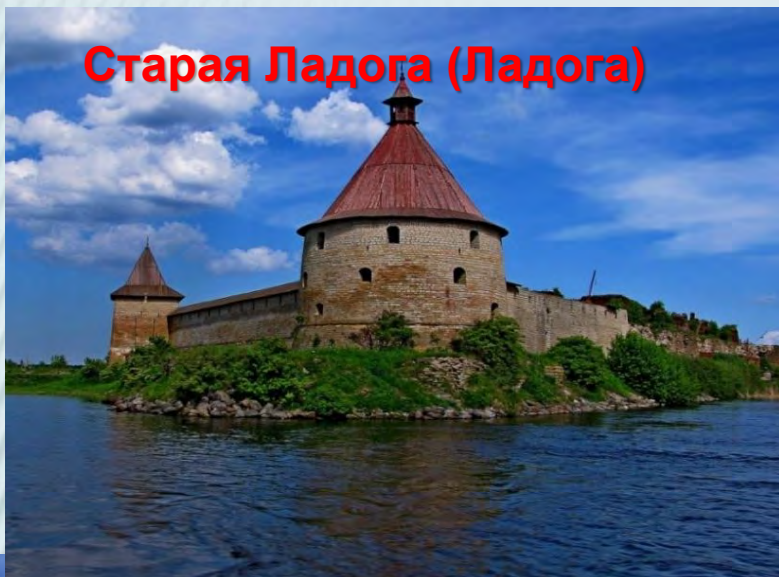
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт геологии рудных месторождений, петрографии
минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН),
2021 г.



НАЧАЛО ПРОДВИЖЕНИЯ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА НА СЕВЕР



Старая Ладога (Ладога)



Великий Новгород



**Памятник князю Рюрику и
Вещему Олегу в Старой
Ладоге**

753 г.



**Рюриково Городище
в Великом Новгороде**

859 г.



Новгородские лоды



Северные земли стали составной частью древнерусского государства, возникшего в IX веке. Первые русские мореплаватели появились в X–XII веках на побережье Белого и Баренцева морей, называвшихся Студеным морем. Продвижение славян в Арктическую зону началось из района Ладоги и Великого Новгорода (Белов, 1956).



НАЧАЛО ПРОДВИЖЕНИЯ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА НА СЕВЕР



Герб князя
Рюрика и
города
Ладogi

«Заморские гости» (Н.Рерих)

Призвание Рюрика на княжение

Ладога (Альдейгъюборг) – древнейший город Руси основанный до 753 г., которым управлял Рюрик в 862-865 гг. Первая столица древнерусского государства, созданного Вещим Олегом. За город шла борьба между варягами и русскими. Он контролировал торговый путь «Из варяг в греки». Решающее сражение произошло 4 июня 1164 г., когда гарнизон Ладogi и пришедшее ему на помощь новгородское войско во главе с князем Святославом Ростиславичем, разгромили шведов численностью до 4300 человек, приплывших на 55 кораблях, и захватили 43 из них. В честь этой победы в 1165-1166 гг. была построена церковь Святого Георгия – один из немногих сохранившихся храмов того времени.



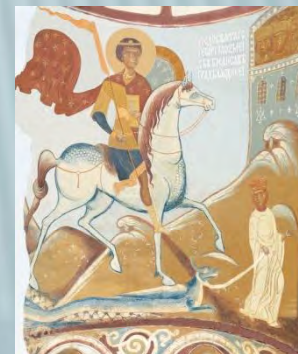
Остатки крепости
варягов
в Старой Ладoge



«Сражение новгородцев со шведами у
крепости Ладoga в 1164 году» (Н. Кочергин)



Церковь Святого Георгия (1165-1166) в
Староладожской крепости



ОСВОЕНИЕ НОВГОРОДЦАМИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СЕВЕРА



Пути новгородцев на Север и города основанные до XV века



Первые поселения на Русском Севере возникли в середине XI века в районах реки Северная Двина и Онежской губы. Морские плавания новгородцев на запад и на восток от Северной Двины соединили участки Белого и Баренцева морей, называвшихся тогда Студеным морем.

В начале русской колонизации этот край назывался Заволочьем, а с XVI века за ним утвердилось название Поморье.

В течение XII-XIII веков за эти земли шла яростная борьба новгородцев и Ростово-Суздальского княжества (Лебедев, 2014).



ОСВОЕНИЕ НОВГОРОДЦАМИ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СЕВЕРА

Постепенно поселения превратились в города на всех торговых путях. Новгородцы вытеснили варягов из бассейна Белого моря.

Центром Новгородского Заволочья с XII века стали Холмогоры (1138). Основным занятием населения являлись рыбные, зверобойные, соляные промыслы, а также добыча болотных железных руд, речного жемчуга и слюды мусковита.



Охота на морского зверя



Охота на моржей



Рыбные промыслы



Охота на пушного зверя на Руси, 1558

Начало морским походам от Северной Двины на восток было положено плаванием новгородцев к Железным (Карским) воротам в 1032 году. Первые связи Руси с Уралом и Зауральем относятся к VII-VIII векам. Эти земли назывались Югра, а в XII веке новгородцы наложили на нее дань. К началу XVI века вдоль морских берегов был проложен морской путь, связавший между собой устья рек: Колы, Онеги, Северной Двины, Печоры, Оби.

ЗАПАДНАЯ ГРАНИЦА АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ



Важную роль в освоении северных территорий сыграли монастыри Михаило-Архангельский, Николо-Корельский, Соловецкий, Печенгский и другие, возникшие здесь в XII-XVI веках.

Одним из факторов, заставлявших людей переселяться на Север стало монголо-татарское нашествие в XIII веке. В дальнейшем из осевших на северных новгородских землях поселенцев сложилась уникальная этническая группа – поморы, которые сыграли ключевую роль в освоении Севера Руси и в развитии всего русского мореплавания (Белов, 1956).



Сражение на Севере. Рисунок из книги «История Северных народов» (Olaus Magnus, Gothus. Historia de gentibus septentrionalibus / Olaus Magnus. Romae, 1555)

Þessir endu merle ero millum Norögu konungshs ríðis ok Rúzu konungshs eptir þui sem gamlar menn hazua sagti ok en forghia U dagh gamlar bumenn ok zinnar. [Eigha Rúzur ut tala skat med þio til Ly(n)gheshpuzuu. en aa zialle till Melaear ok liggir hon beinfta lapp az Lynggheshpuzuu ok austr mote fili. En konunghr az Noröghu tætar skatta austr till Trianema ok in eptir Ganduif till Veleaga þuar sem halzflærlar æda halzinnær ero þeir sem zinzfa modor hazua aal. tætzft ok ei meira j þeim ædfta endamærftum en .v. graffin az huorium bogha ok þa eptir zyrnd er þeir vilia eptir zyrnd gera.

Текст договора между Новгородом и Норвегией 1326 г. (Norges gamle Love III. Christiania, 1849. S. 152-53)

На северо-западе новгородцы встретились с норвежцами, оспаривавшими право русских на сбор дани с местного населения. Согласно «Разграничительной грамоте» 1326 года, граница была установлена по линии, по которой сейчас проходит между Норвегией и Россией, являясь одной из старейших границ в Европе (Ганин, 2014).

Вот границы между владениями конунга Норвегии и конунга руссов по тому, что говорили старые люди и говорят теперь старые поселенцы и финны. Русским брать дань по морю до Люнгестува, а на горе до Мелеа, а идет она напрямик от моря до Люнгестува и на восток к Кьель. А норвежский конунг берет дань на востоке до Трианема и по берегу Гандвика до Велсага там, где есть полукарелы или полуфинны, у которых матери были финки. Брать в тех крайних границах не более пяти серых шкурок с каждого лука или по старине, если они хотят, чтоб по старине было.



Соловецкий монастырь



«Сбор дани» (Рерих Н.К.)



ДОБЫЧА СОЛИ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ



«Солнечная» солеварня



Лабиринты Беломорья

Добычу соли, как единственного консерванта, трудно переоценить. Первые свидетельства о добыче соли на Севере относятся к XII веку. Первоначально соль добывалась в основном из морской воды. В мелководных бухтах соль выпаривалась под воздействием солнца. Зимой соль добывали вымораживанием.

С появлением железа соль стали выпаривать на железных сковородах в специальных варницах, где устраивалась печь, с домиком над ней. На печи располагали специальные железные сковороды – црены, в которые заливался рассол из морской воды (Лебедев, 2014).



Солеварня с цренами



Основными районами солеварения было беломорское побережье. До 50 % всей соли вываривалось в Неноксе, где крепость соляных растворов была значительно выше. Солеварением занимались монастыри. Соловецкий монастырь производил в год 100-140 тысяч пудов соли, стоимостью более 100 тысяч рублей.

Всего на севере в XV веке добывалось в год до 700 тысяч пудов соли .



ДОБЫЧА ЖЕЛЕЗА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ



Добыча болотных железных руд

На Руси сырьем для производства железа служили озерные и болотные руды. Для плавки железа применялся древесный уголь, полученный из березы. У бедных железом болотных руд есть преимущество - металл из них выплавляется при 400 С, а при 700-800 можно получить приемлемого качества железо.

В домницах получали кричное железо. Раскаленную «крицу» рыхлую железную массу, наполненную шлаком, проковывали молотами для уплотнения и удаления примесей.



Болотная руда



Выплавка кричного железа в домнице



Древнерусские изделия из железа

В XIII–XIV веках Новгородские земли были основными центрами железнорудных промыслов на Руси. Пуд русского железа стоил 60 коп.

Новгород был вынуждена покупать дополнительное железо из Германии и Швеции. Пуд шведского железа стоил 1 рубль 30 коп., а железной проволоки до 3 рублей.

Во время политических обострений торговый союз Ганзы прекращал продажу металлов новгородцам. Так 12 февраля 1422 года решение «прекратить продажу меди, олова и других металлов, из которых изготавливается оружие» (Волынец, 2015).



Крица



ДОБЫЧА ЖЕМЧУГА И АМЕТИСТА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ



р.Поной, Кольский полуостров
PEARL SHALES WITH PEARL
river Ponoy, Kola Peninsula



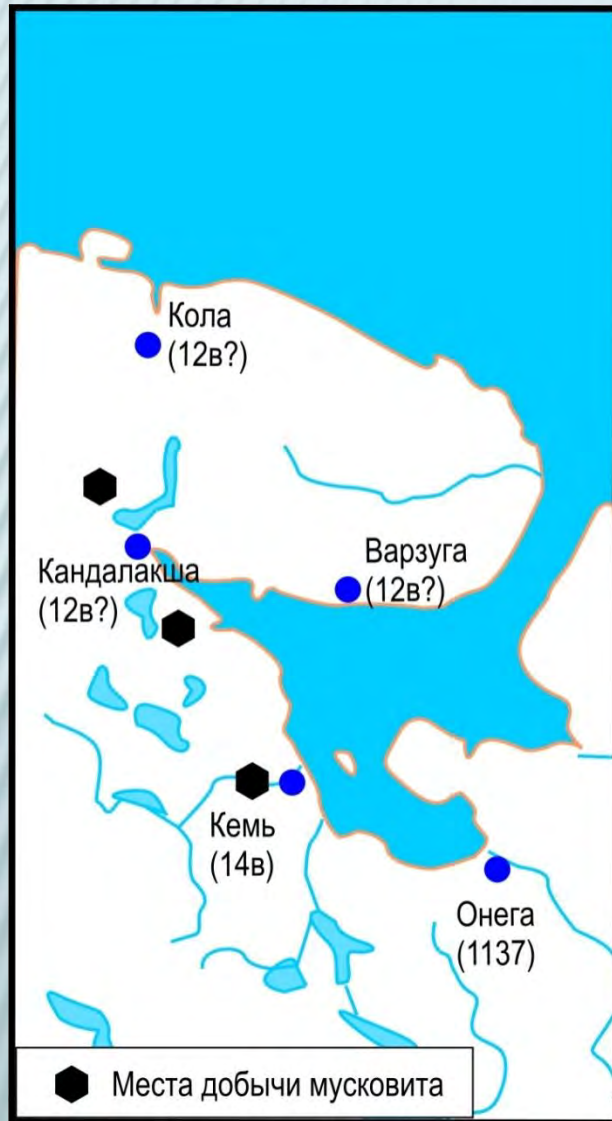
Жемчуг был единственной драгоценностью, имевшейся у жителей Русского Севера. На Руси было известно до 150 жемчугоносных рек. Узорное жемчужное шитье известно с X века и составляло гордость русского искусства. Жемчуг использовали для украшения икон, делали из него серьги и ожерелья. Первые исторические данные о промысле жемчуга в реках Беломорья относятся к XV веку. Жемчужный промысел был распространен в реках Кольского полуострова и Карелии. (Опарин, 1976, Лебедев, 2014) .

На Терском берегу Белого моря с XV века добывали аметист - излюбленный камень служителей церкви.

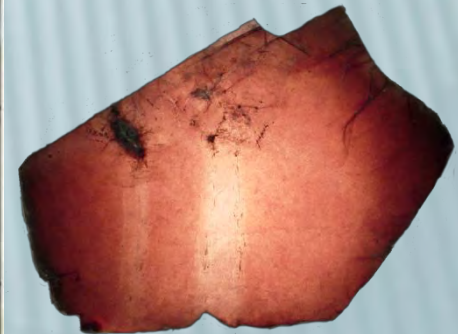




ДОБЫЧА СЛЮДЫ МУСКОВИТА В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ



На Севере добывалась слюда мусковит. В средние века основные центры добычи слюды существовали в районе рек Кереть (современный Лоухский р-н) и Кемь (Кемский р-н Республики Карелия). На Кольском полуострове слюдоносные пункты находятся в районе оз. Имандра, около д. Умба на Терском берегу Белого моря, в Вайдагубе, на Спасательной горе около Печенгского монастыря. Цена за пуд слюды доходила до 150 рублей. Мусковит поставлялся в Персию и страны Западной Европы, где этот минерал и получил название «московского стекла» (Скамницкая и др. 2015).





ПЕРВАЯ РУДОИСКАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ (XV ВЕК)



Закамское серебро



Руководители экспедиции сообщают Ивану III о нахождении серебра на Цильме (миниатюра Лицевого летописного свода, 1499).

В марте 1491 г. Иван III отправил первую государственную рудоискательную экспедицию из Москвы на поиски меди в бассейн р. Печоры. В экспедицию входили два «немца» Иван и Виктор и русские «Ондрюшка Петров, да Василий Иванов сын Болтина».

Рудознатцы нашли медную руду на реке Цильме, не доходя до реки Космы **«за пол днища, а от Печоры реки за семь днищ».**

В Москву экспедиция вернулась с образцами медной руды в октябре 1491 г.



Иван III

Карта с маршрутом экспедиции 1491 г ода

В XV веке медь закупали у английских, голландских, датских и шведских купцов. Она стоила от 1,5 до 3 рублей за пуд, а кровельная медь, для куполов православных храмов - до 6 рублей за пуд. Пуд импортного золота стоил около 3300 рублей, а пуд серебра примерно 450 рублей.

ПЕРВАЯ РУДОИСКАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА



Здесь был медеплавильный завод



Медистые песчаники



Отвалы рудных разработок



Разведочные канавы

Цилемское меднорудное месторождение в 2014 году (Фото Е.В.Колониченко, ИГ Коми НЦ УрО РАН)

В 1492 году, Иван III послал **«Мануила Илаирева Палеолога, да с ним детей боярских Василия Болтина, да Ивана Брюха-Коробына, да Ондриюшку Петрова с мастерами из Италии серебра делать и меди на реке на Цильме...»** (Карамзин). Эта вторая экспедиция заложила на реке Цильме медные рудники и поставила плавильные печи. Остатки рудных разработок на Цильме обнаружены также и в 10 км от устья реки Космы.

Медная руда была обнаружена в верхнедевонских отложениях в виде гнездообразных включений или тонких линз в фиолетовых и бурых песчаниках. Руда представляет собой песчаник, пропитанный халькозином и окисленными медными минералами, придающими песчанику зеленовато-серый цвет. Среднее содержание меди составляло 3,2%. В богатых линзах содержание меди было от 30 до 80% (Максимов, 1976).

ПЕРВАЯ РУДОИСКАТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА



Усть-Цильма, 1542 г.



Золотые и серебряные монеты Ивана III



Пустозерск, 1499 г. (реконструкция)

Спустя пять лет на этом месте был построен мощный по тем временам медеплавильный завод, где выплавляли не только медь, но и серебро, и даже золото, содержащиеся в рудах «в малой примеси». В работах участвовали специалисты из Саксонии.

«И с того времени, мы сами начали добывать, плавить металлы и чеканить монету из своего серебра, имели золотые деньги или медали российские» (Карамзин).

Цилемское месторождение стало первым в истории Российского государства разработанным месторождением руды.

В связи с разработкой Цилемских месторождений в низовьях Печоры по наказу Ивана III в 1499 г. был «зарублен» Пустозерск, первый русский город за полярным кругом, сыгравший большую роль в освоении Севера.

Рудоискательные экспедиции по поискам месторождений меди, серебра и золота в были организованы на государственные средства, в далекие от Москвы края, в весьма трудных природных условиях, с привлечением специалистов из Европы и проведены в небывало короткие сроки для тех времен.

В XVI-XVII веках были открыты месторождения руд на Севере Европейской части, на Урале, Таймыре, нефтяные ключи в Предуралье. Некоторые из этих экспедиций окончились неудачей, а порой и гибелью участников, но они смогли создать первые горнорудные предприятия

РУДОИСКАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА



Пустозерск неоднократно служил отправным пунктом рудоискательных экспедиций, отправлявшихся на Печору, Новую Землю и другие арктические острова. В Пустозерске имелась специальная изба для рудознатцев и хранились присланные «для образца» из приказа Большой казны «серебряные руды весом золотник скупко, да медные руды два куска, да камешек хрусталь, да сердоликовых два камешка» (Окладников, 2008).



Медистые песчаники Урала

В царствование Михаила Романова, в 1617 году в Пермском крае были найдены медные руды. После присоединения Урала в первую очередь велись поиски и разрабатывались медные месторождения в пермских песчаниках, аналогах Цилемского месторождения. Экспедиция во главе с Аврамом Бертеньевым и английским рудознатцем Джоном Ватером добыла 185 пудов руды и выплавили 4,92 пуда меди.

В 1626 году здесь был построен первый Пыскорский (Григоровский) медеплавильный завод (Медеплавильные заводы... , 2011)



Михаил Романов



Пермские медистые
песчаники



Старинные горные выработки



План Пыскорского
медеплавильного завода

ПРОЕКТ СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ ДМИТРИЯ ГЕРАСИМОВА XVI ВЕКА



(Багров, 1918)

Дмитрий Герасимов, дьяк великого князя Василия III предпринял путешествие по морю из Северной Двины в Западную Европу.

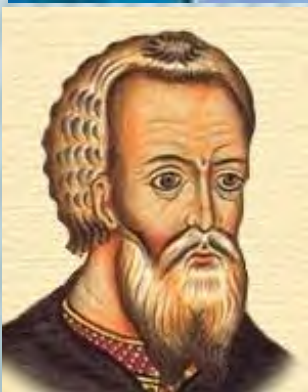
В 1524 в Риме в беседе с Паоло Джовио Герасимов, высказал мысль о возможности морского пути из Европы в Китай.



Паоло Джовио римский собеседник
Дмитрия Герасимова

«Двина увлекая бесчисленные реки, несется в стремительном течении к Северу... море там имеет такое огромное протяжение, что, по весьма вероятному предположению, держась правого берега, оттуда можно добраться на кораблях до страны Китая, если в промежутке не встретится какая-либо земля».

Проект Д. Герасимова был опубликован в 1525 году и стал достоянием всего света и был принят с большим интересом европейскими странами, особенно Англией, Голландией и Данией (Белов, 1956).



Василий III

ЗАПАДНОЕВРОПЕЙСКИЕ ЭКСПЕДИЦИИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ РОССИИ (XVI-XVII ВЕКА)



В 1492 году из Холмогор вышел морским путём караван судов с зерном для продажи на европейских рынках. С ним в Данию было доставлено посольство царя Ивана III.



Никола-Корельский монастырь



Место высадки Р.Ченслера на острове Ягры

В 1553 году первая английская экспедиция для поисков Северо-восточного морского прохода в Китай во главе с Х.Виллоуби и Р.Ченслером. Корабль Р.Ченслера достиг устья Северной Двины, экипажи двух других кораблей под начальством Х.Виллоуби погибли.



Хьюго Виллоуби



Ричард Ченслер

1556 – Плавание Стефена Барроу. Он был первым из иностранцев, увидевших Новую Землю.

1564 – Датчанин Дитмар Блефкен отправился к Новой Земле для отыскания прохода в Китай.

1580 – Английская экспедиция Пита и Джекмена

1594 – Три голландские экспедиции под руководством Я. Рийпа, Я.Гемскерка, Ная, Тотгалеса и Виллема Баренца

1608 – Английская экспедиция Гудзона достигла Новой Земли.

1620 – Датские купцы Климент Блум и Марледук, пытались пройти к новоземельским проливам, но были задержаны кольскими властями.

1668 – Экспедиция голландца Виллема Флеминга к Новой Земле.

1676 – Плавание английского капитана Джона Вуда к Новой Земле.



Смерть В. Баренца на Новой Земле



ПОМОРСКИЙ КОЧ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (XV-XVII ВЕКА)

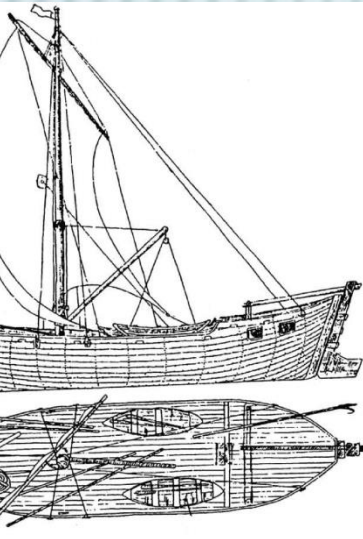


К началу интенсивного продвижения на восток в Арктической зоне, поморы создали суда в наибольшей степени приспособленные для плавания в северных морях известные под общим названием «коч».

Это были однопалубные парусно-весельные суда, с одной мачтой, на которой находился один прямой парус. Характерной особенностью конструкции кочей была ложкообразная форма корпуса и усиленная двойная обшивка бортов, что позволяло им уверенно двигаться среди плавающих льдин и давало им способность выжиматься на поверхность ледяного покрова при сильном сжатии льдов (Белов, 1956).



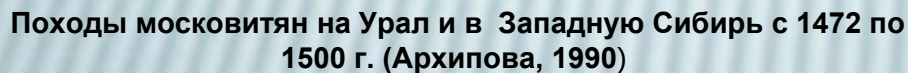
Николай
Чудотворец



Кочи строились разных размеров. Небольшие суда использовались для прибрежных плаваний. На более крупных судах ходили на Новую землю, Шпицберген, осваивали побережье Сибири. Кочи на несколько столетий стали универсальным инструментом, с помощью которого русские люди сумели покорить огромные пространства Сибири и Дальнего Востока и омывающих их арктических морей.

Западноевропейские корабли, современные кочу, превосходили его по размерам, сложности парусного оснащения и грузоподъемности, но они оказывались беспомощными для плавания в арктических условиях.





This is a reproduction of a painting depicting a historical battle scene, likely the Battle of Marston. The scene is set on a snowy field. In the foreground, several soldiers are on foot, wearing medieval-style armor and carrying long poles and spears. One soldier in the center-left is wearing a dark, patterned tunic and a white helmet. To his right, another soldier is wearing a brown tunic and a black helmet. In the background, a large group of soldiers on horseback is engaged in combat. A large red banner is visible in the background. A small dog is in the foreground. The painting is signed 'C. 1888' in the bottom right corner.

В конце XV века русскому государству пришлось вновь завоевывать северо-западные сибирские земли, богатые пушниной.

СОХРАНЕНИЕ РУССКИХ ЗЕМЕЛЬ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (XVI-XVII ВЕКА)



Карта Кольского полуострова



Иван Грозный

Главным опорным пунктом на севере России был город Кола, получивший статус центра Русской Лапландии. В конце правления Ивана Грозного в связи с обращением голландских купцов планировалось создание международного торгового порта в незамерзающем Кольском заливе. Была начата подготовка к строительству порта. Закупалось и завозилось необходимое оборудование.

Но в связи с началом новой русско-шведской войны на севере, возникла опасность захвата этих земель. Это привело к перемещению всего портового оборудования и войск в устье Северной Двины и строительству здесь международного торгового порта и основанию города Архангельска в 1584 году.



Кольский залив



Кольский острог 1583 г.

СОХРАНЕНИЕ РУССКИХ ЗЕМЕЛЬ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ (XVI-XVII ВЕКА)



Разорение

Печенгского монастыря потери и вынуждено было прекратить поход.

В ходе войны 1590-1595 гг., при правлении сына Ивана Грозного, Федора Иоанновича, на Русском севере шведы стремились овладеть побережьем Белого и Баренцева морей и окончательно изолировать Московское государство от торговли с Европой.

Шведы захватили Печенгский монастырь и безуспешно осаждали Кольский острог, разорили его окрестности и вынуждены были вернуться на свою территорию. В этих сражениях шведское войско, насчитывавшее 1200 человек, понесло ощутимые



Федор Иоаннович

Во время правления Бориса Годунова, Дания, захватив Норвегию, пыталась завладеть Кольским полуостровом, доказывая свои права на Колу, Печенгу, Кандалакшу, утверждая, что русские поселились здесь лишь 50 лет назад, а древние хроники свидетельствуют о принадлежности Лапландии датской короне. В ответ сказано, что **«Лопская земля вся исстари к нашей вотчине к Новгородской земле. И в той земле стоит монастырь Печенгской, и почали его строить еще при великом государе Иване Васильевиче».**

Дания предлагала продать за 50 тыс. талеров Лапландию или разделить ее на две части: северную - королю, южную - царю, т.е. изолировать Россию от основных морских коммуникаций на Севере, но Россия не согласилась на это.

В 1599 г. король Дании Христиан IV прибыл с большой военной эскадрой в Колу и предложил жителям принять датское подданство, но получил отказ.

В 1601 начались переговоры о выдаче дочери Бориса Годунова, замуж за датского принца Ганса, а в качестве приданого предлагалось передать российскую Лапландию Дании. При дальнейших переговорах Борис Годунов, даже в условиях страшного голода и финансовых трудностей, отклонил предложения датчан (Федоров, 2003).



Борис Годунов

СОХРАНЕНИЕ РУССКОГО СЕВЕРА В СМУТНОЕ ВРЕМЯ (НАЧАЛО XVII ВЕКА)



Во время осады Москвы и после ее освобождения польские отряды устремились на север, в Поморье, так как там не было войск. Они захватили и разграбили Белозерск, Вологду, Солигалич, штурмовали Каргополь. Поляки осадили Холмогоры, но не взяв города, часть отрядов отправилась грабить на Вагу, а другая - разорила Николо-Корельский монастырь, посады Архангельска, Неноксу, Луду, (Мельникова, 1990).

Шведы считали Великий Новгород своей военной добычей и плацдармом для освоения и захвата всего северо-запада России как им обещал Лжедмитрий. Они требовали передать им исконные русские земли - Псков, Гдов, Ижору, южное Приладожье, Кола и весь Кольский полуостров, Сумы и Соловецкий монастырь, Северную Карелию, Архангельск, Холмогоры.

Англичанам в эти годы захотелось захватить русский Север и овладеть Волжским путем на Каспий. В 1609 году Томас Чемберлен представил королю проект английской интервенции в России. Англичане предложили русскому правительству помощь вооруженными силами.

В июне 1612 года в Архангельск прибыли корабли с английскими войсками. Их представитель Я.Шав отправился в лагерь князя Д.М.Пожарского в Ярославль договориться об условиях оказания помощи, но руководители ополчения решительно отказались от этой военной помощи.²¹



ОСВОЕНИЕ СИБИРИ РОССИЙСКИМ ГОСУДАРСТВОМ В XVI-XVII ВЕКАХ



23

РУДОИСКАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ (XVI-XVII ВЕКА)



Иван Грозный

В середине XVI века Иваном Грозным были отправлены рудокопы искать серебряную руду на Новой Земле. Ходили легенды, что в начале XI века новгородцы добывали серебро на островах в окрестностях губы Серебрянки, к северу от пролива Маточкин Шар. Данные об этой экспедиции не сохранились.

В это же время монахи Печенгского монастыря (1553 г.) на Кольском полуострове разрабатывали серебросодержащие полиметаллические жилы на побережье Баренцева моря, а также ходили на южное обрамление Печенгской структуры в верховьях реки Печенги мыть золото (Окладников, 2002). Свинцово-цинковые жилы были найдены и разрабатывались варягами еще в XIV веке. Здесь добывались свинец и серебро.



Архипелаг
Новая Земля



Трифонов Печенгский монастырь (современный вид)



Свинцово-цинковая жила.
Побережье Баренцева моря,
губа Базарная



Галенит



Золото Южной Печенги



РУДОИСКАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ (XVI-XVII ВЕКА)



Алексей Романов

В 1651 и 1652 годах царем Алексеем Романовым на Новую Землю **«для сыску серебряные и медные руды, узорочного камня и жемчугу»**, а также «всяких угодных мест» были отправлены две экспедиции во главе с бывшим пустозерским воеводой Романом Неплюевым и мезенцем Фомой Кыркаловым. Однако экспедиция закончилась трагически.

Через двадцать лет попытку отыскать серебряную руду на Новой Земле предпринял крестьянин-промышленник из села Патракеевка Архангельской губернии Иван Неклюдов. Первая его поездка туда оказалась неудачной. В 1672 году с целью поисков серебряной руды он пытался пройти на Новую Землю вторично, но погиб при переходе туда.

Уже в XX веке на Южном острове Новой Земли было открыто крупное серебросодержащее свинцово-цинковое Павловское месторождение, которое по своим запасам входит в пятерку подобных месторождений в мире.



Пролив
Маточкин
шар



«Золотой обрыв» на полиметаллическом Павловском месторождении на острове Южный архипелага Новая Земля

РУДОИСКАТЕЛЬНЫЕ ЭКСПЕДИЦИИ РУССКОГО ГОСУДАРСТВА В ПРИУРАЛЬЕ И ПОМОРЬЕ (XVII ВЕК)



Русское государство организовало ряд крупных рудоискательных экспедиций по поискам руд меди, серебра и золота в Приуралье и Поморье.

1618-1620 - Ч.Бартенева и Г.Леонтьева занималась поисками серебряной руды, но обнаружила лишь заброшенные горные разработки Цилемского месторождения и взяла пробы руд (Курлаев и др., 2005).

1626-1627 - Г.Загряжского и С.Беликова также занималась поисками серебряных руд в бассейнах рек Мезени, Пинеги, Кевролы, Печоры и ее притоков, на полуострове Канин.

1661 - дьяка В.Шпилькина обнаружила серебряную руду на мысе Канин Нос, в низовьях Печоры, проливе Югорский шар.

В 1668 г., обследовав район реки Цильмы и побережье Баренцева и Карского морей, экспедиция Посольского приказа доставили в Москву образцы обнаруженных ими медных руд с рек Цильмы, Красной, Ижмы, с Пустоозера и о-ва Вайгач. (Окладников, 2008).



Старинные
горные
выработки

МЕСТОРОЖДЕНИЕ СЕРЕБРА НА ОСТРОВЕ МЕДВЕЖИЙ



Кирилло-Белозерский монастырь



Серебряный крест



Остров Медвежий

Первое упоминание о наличии серебра на острове Медвежий относится к середине XVI века. В 1669 году белозерский дворянин Петр Моложенинов доложил царскому правительству, что с Терского берега поступает серебро в Кирилло-Белозерский монастырь, где из него изготавливают кресты, оклады икон и другую церковную утварь.

Для проверки этих сведений были посланы четыре экспедиции (майора А. Мамкеева в 1671 г., подъячего Новгородского приказа А. Зиновьева в 1673 г., стряпчего Л. Нарыкова в 1676 г. и белозерского дворянина П. Маложенинова в 1680 г.). Но место добычи серебра поморы хранили в тайне. Найти месторождение удалось только в 1732 г. В 1734 году был заложен рудник и начата промышленная добыча самородного серебра и свинцово-серебряных руд. Всего по официальным данным за 1734-1735 гг. было добыто 34 пуда серебра (Максимов, 1976).



Заброшенная шахта на Медвежем острове



Самородок серебра, найденный в 1732 г. на Медвежем острове



Рубль из серебра с Медвежьего острова

РАЗВИТИЕ ПРОМЫСЛОВ ПОМОРЬЯ В XVI-XVII ВЕКАХ



Архангельск

В 1492 году был открыт морской путь в Западную Европу из Северной Двины. В 1584 году был основан Архангельск, ставший столицей Севера и бывший единственным морским портом России полтора века. **Из России вывозили меха, лес, смолу, зерно, пеньку, воск, гусиный пух, моржовую кость, сало морских животных. Годовой оборот Архангельского порта доходил до 3 млн. рублей.**

Важным промыслом было смолокурение. Смолу с Ваги считалась лучшей в мире и использовалась для обеспечения водонепроницаемости кораблей и сохранения их от гниения. Бочка смолы стоила около 3 рублей 60 копеек. Смолу в больших объемах поставлялась на судостроительные верфи различных стран Европы (Лебедев, 2014).

Торговля с Англией



Смолокурение

В 1557 г. организованная в Лондоне «Московская торговая кампания» завязала торговлю с Россией. В 1557 г. английский купец Ричард Грей построил в Холмогорах канатную мануфактуру. В XVII веке канаты для британского флота делали на «Канатных дворах» в Вологде и Архангельске.



Житница Поморья

В XVII веке бассейн реки Сухоны стал одной из важнейших хлебных житниц России. На малоплодородных землях Троице Гledenского монастыря урожайность ржи составляла сам-5 и сам-6. На черноземном юге на государственной десятинной пашне урожай ржи был сам-2,5! Все это объяснялось самой передовой для того времени агротехникой.



«ЗЛАТОКИПЯЩАЯ» МАНГАЗЕЯ



Мангазейский ход – 14 дней

Мангазея (реконструкция)

Мангазейский ход был одним из самых известных в истории освоения Сибири. Мангазея стала крупнейшим торговым центром Сибири. В 1572 г. близ устья реки Таз появилась поморская фактория. Указом царя Бориса Годунова в 1600 году был основан город Мангазея.



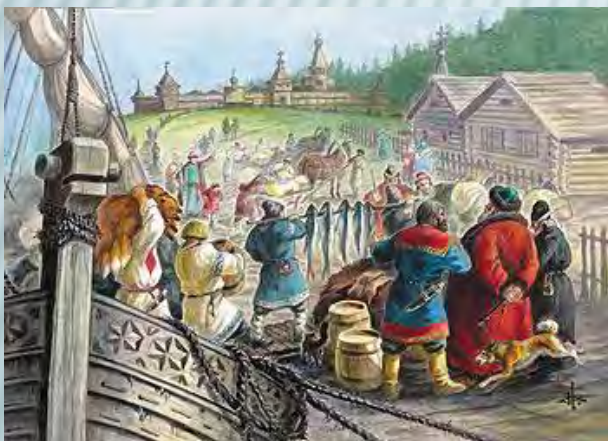
Борис Годунов



Волок через полуостров Ямал

В Россию из Мангазеи отправлялось от 100 до 150 тысяч шкур мягкой рухляди: соболей, песцов, лисиц, бобров. **Это был настоящий пушной Клондайк, где любой промышленник мог нажить за год целое состояние. 1 рубль вложенный в торговлю за год приносил 32 рубля прибыли. За Мангазеей прочно закрепилось прозвание «златокипящая».** Только за период 1620–1690 гг. отсюда было вывезено 7280000 шкурок соболей (Вилков, 1990). Торговые связи города выходили далеко за пределы России: через поморские города он был связан с крупными компаниями Западной Европы.

Сбор ясака



«ЗЛАТОКІПЯЩАЯ» МАНГАЗЕЯ



Михаил Романов



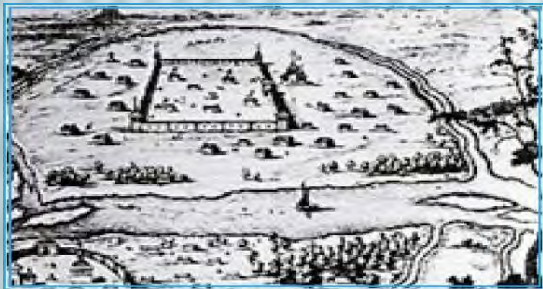
Алексей Романов

В 1616 году по указу царя Михаила Романова были запрещены морские походы иностранцев в Мангазею, и далее на восток на Енисей и Лену.

В Мангазее впервые были разработаны технологии строительства на вечной мерзлоте. Срубы домов устанавливались на слои замороженной щепы с берестяными прокладками, которая предохраняла их от влаги и способствовала сохранению мерзлоты.

Главной сенсацией Мангазеи явился литейный двор где были обнаружены тигли - керамические горшки для плавки медной руды. Анализ найденных остатков меди показал, что в них присутствует никель. Считается, что мангазейцы плавил карбонатную норильскую руду месторождения Норильск 1, где окисные руды выходят на поверхность и легкоплавки. Руда вывозилась из Норильского зимовья в Мангазею зимой на оленьих упряжках. Эти руды использовали еще люди бронзового века (Денисов, 2009).

Смещение торговых путей на Енисей и Лену, хищническое истребление соболя привели к запустению и постепенному разрушению города. В 1672 году царем Алексеем Романовым было принято решение о переводе руководства уездом в Туруханское зимовье и о постройке там Новой Мангазеи.



Туруханск – Новая Мангазея.
(Витсен XVII век)

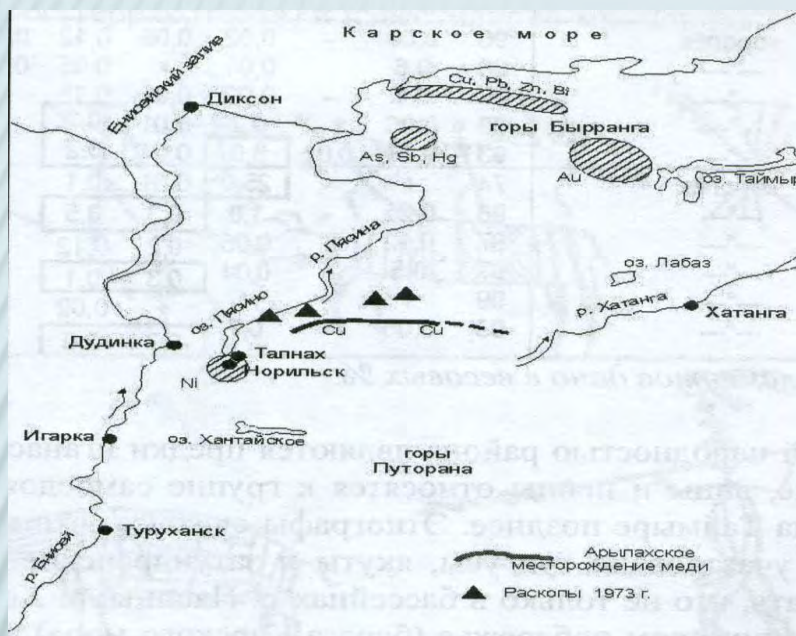


Охота на морского зверя



Медные изделия Мангазеи

ПЯСИНСКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР (НОРИЛЬСК 1)



В районе уникального гигантского Cu-Ni-Pt Норильского месторождения 1200 лет до нашей эры находился Пясинский металлургический центр. Здесь обнаружены изделия самых северных в мире мастеров бронзового века: антропоморфные фигурки людей, остатки культовых изделий, наконечники стрел, ручки для ножей и т.д. (Денисов, 2009).

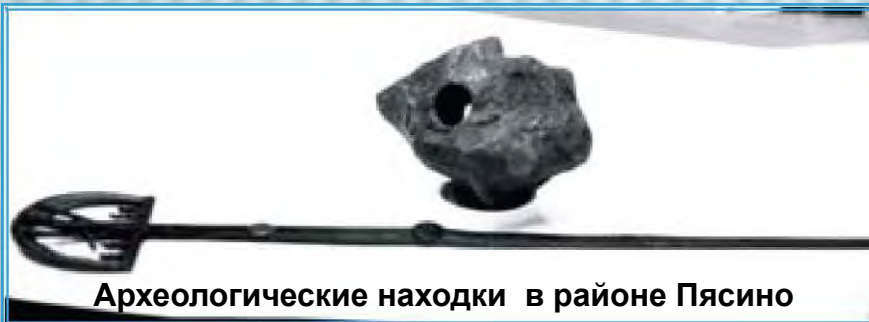
По остаткам коры березы возраст деятельности древних металлургов оценивается 2800-3200 лет. Это свидетельствует о климате того времени близком современному средней полосе России.

Развитие металлургии на Таймыре в эпоху бронзового века обусловлено богатством района рудами меди и наличием Арылахского месторождения, легко доступного для поверхностной разработки при обилии крупных самородков меди. На северном мысе г. Рудной (Норильск 1) на поверхность выходили халькопиритовые жилы с содержанием до 20% меди и 5% никеля (Старостин, 2014).

Карта-схема Пясинского металлургического центра



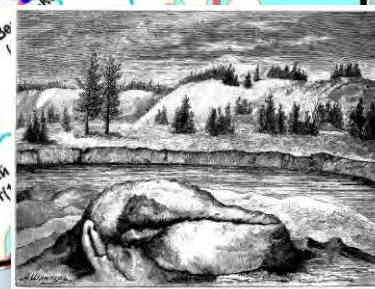
Остатки
палеопечи
на реке
Половинка



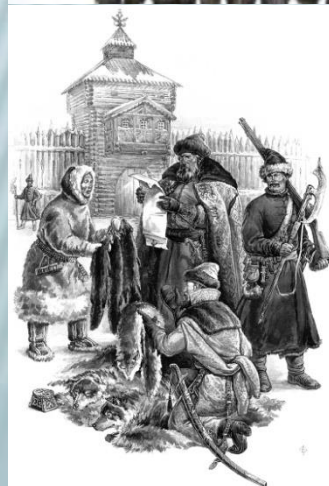
Археологические находки в районе Пясино



ОСВОЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ СИБИРИ В XVI-XVII ВЕКАХ



Кемпендяйский соляной ключ, XVII в.



Главным способом освоения сибирских территорий являлась промысловая колонизация. Пушные промыслы давали основные поступления в казну.

В освоении Восточной Сибири основную роль играли казаки, в отличие от Северного Урала и Западной Сибири, куда первыми пришли промышленники.

Государство стремилось добиться в Сибири самообеспечения солью, металлом, и порохом. Центрами соледобычи были район в устье реки Куты и Кемпендяйский источник на Вилую. Железная руда обнаружена в районе Якутска. Рудопрооявления медных руд были открыты на реке Оленек.



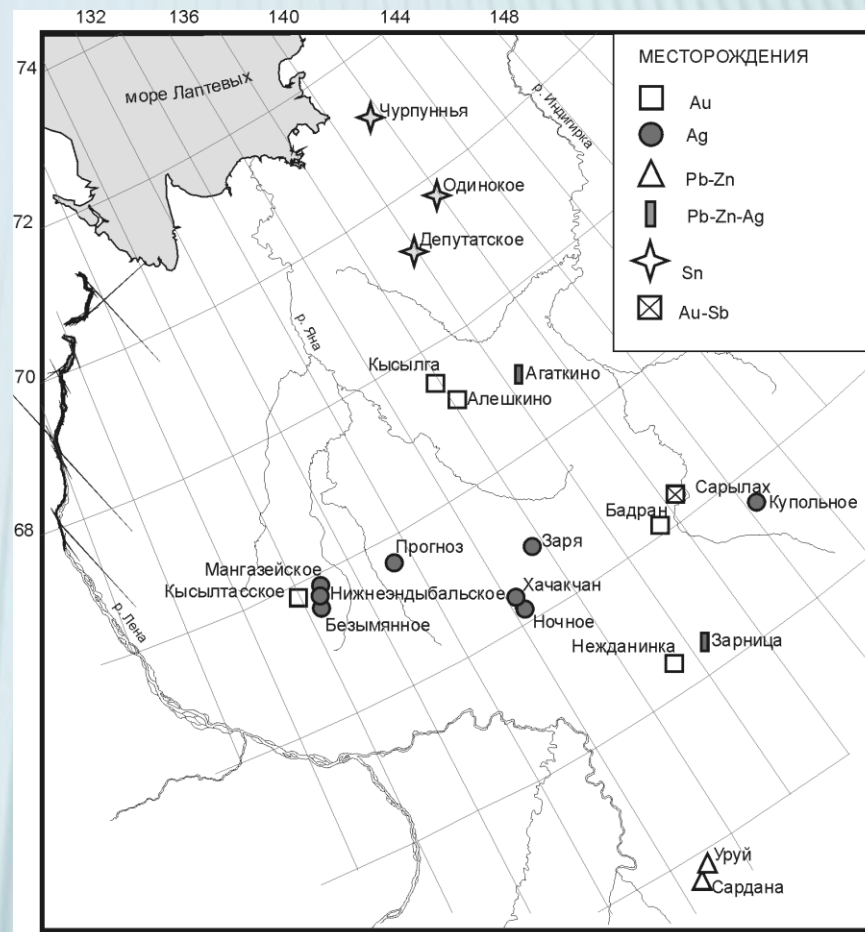
ПОИСКИ СЕРЕБРА В СИБИРИ В XVII ВЕКЕ

Как правило, задача сбора сведений о рудных проявлениях входила в список других поручений и задач наряду со сбором ясака, поиском новых еще необъясаченных земель и т.д.

В 1636-1638 гг. енисейский десятник Елисей Буза и Пров Лазарев узнали от местных жителей юкагиров, что около устья реки Нероги, впадающей в море, есть серебряная руда.

Для проверки этих сведений летом 1642 года Дмитрий Зырян вместе с промышленными людьми вышел из устья Индигирки и морем проплыл к востоку до устья реки Алазеи, а в 1643 г. вместе с отрядом Михаила Стадухина дошел до устья Колымы, открыв последнюю большую реку северо-востока Сибири. Найти же загадочную реку Нерогу с залежами серебряной руды казакам так и не удалось.

Можно предположить, что под Нерогой подразумевалась река Яна, в верховьях которой уже в XVIII веке были открыты несколько сереброрудных месторождений.



© А.В.Костин



Самородок и серебряная руда м-я Мангазейское



ПОМОРЫ НА ВОСТОКЕ СИБИРИ В XVI-XVII ВЕКАХ ВОСТОЧНАЯ ГРАНИЦА АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Путь от Туруханска вниз по Енисею в Енисейский залив и дальше в Карское море, на Таймырский полуостров, в западную часть моря Лаптевых оказался решающим в истории хождения поморов в арктических водах и дальнейшего освоения Сибири. Мангазейцы проложили речные и волоковые пути, а возможно, и морские пути по рекам Анабар, Оленек, к устью Лены и дальше на восток (Булатов, 1998).

В XVI–XVII веках поморы уже совершали регулярные промысловые плавания на Новую Землю и Шпицберген, где их привлекали богатые промыслы. С XVI века они наладили регулярное морское сообщение с Мангазеей, а оттуда по рекам и сушей промышленники устремились к Енисею и Лене.

В итоге к середине XVII века оказалась пройденной вся Восточная Сибирь и русские экспедиции от Уральских гор достигли побережья Тихого океана. Поморами были открыты Амур – Ерофеем Хабаровым, Камчатка, Курильские острова – Владимиром Атласовым, Чукотский полуостров - Семёном Дежнёвым. Были основаны города Туруханск, Якутск, Верхоянск, Анадырь, посёлки Хатанга, Нижнеколымск и многие другие.

Все эти новые территории были присоединены к Российскому государству. Так была определена восточная граница Российской Арктической зоны.



«Плавание Семёна Дежнёва вокруг большого каменного носа (мыс Дежнева), 20 сентября 1648 года» (И.П.Пшеничный)

ПЛАВАНИЕ СЕМЕНА ДЕЖНЕВА В 1648-1649 гг.



Семен Дежнев
(1605-1673)

В 1648 г. свое выдающееся плавание совершил Семен Дежнёв, впервые в истории пройдя проливом между Азией и американским континентом. Его морская экспедиция на 7 судах в количестве 90 человек вышла из Нижнеколымска. В сентябре 1648 года отряд обогнул Чукотский нос.

Таким образом, был открыт пролив между Азией и Америкой. В 1649 году Дежнев с остатками отряда достиг реки Анадырь и заложил зимовье, ставшее впоследствии Анадырским острогом. На Анадыре Дежнев прожил 10 лет. В районе устья Анадыря он открыл большое моржовое лежбище, которое стало источником ценной моржовой кости. За 8 лет было добыто 289 пудов моржовой кости, которые казна оценила в 17340 рублей серебром.

В 1659 году Дежнев сухопутным путем вернулся в Якутск. Ему выдали 126 рублей серебром, а другие две трети жалованья он получил шкурами. Кроме того, за «службу и за прииск рыбья зуба, за кость и за раны» казак Семен Дежнев был произведен в атаманы.

Дежнев о своем путешествии написал подробный отчет, который якутский воевода сдал в архив, не придав ему никакого внимания. Отчет был обнаружен только в 1733 году, во время подготовки Великой Северной экспедиции.





«ЕКАТЕРИНИНСКИЙ КОПЕЦ»
НА РУССКО-НОРВЕЖСКОЙ
ГРАНИЦЕ 1326 ГОДА.
КОЛЬСКИЙ ПОЛУОСТРОВ.
ЗАПАДНАЯ ГРАНИЦА
АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ

**Спасибо
за внимание!**

ПАМЯТНИК СЕМЕНУ
ДЕЖНЕВУ НА ЧУКОТСКОМ
ПОЛУОСТРОВЕ. ВОСТОЧНАЯ
ГРАНИЦА АРКТИЧЕСКОЙ
ЗОНЫ РОССИИ