

ЛИТЕРАТУРА

1. Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 года № 2395-1 «О недрах» <http://base.garant.ru/10104313/> — дата обращения 12 апреля 2017 г.
2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 июля 2013 г. № 584 «Об использовании федеральной государственной информационной системы “Единая система идентификации и аутентификации в инфраструктуре, обеспечивающей информационно-технологическое взаимодействие информационных систем, используемых для предоставления государственных и муниципальных услуг в электронной форме”» <http://base.garant.ru/70413578/> — дата обращения 2 апреля 2017 г.
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2014 г. № 1240 «О некоторых вопросах по обеспечению использования сети передачи данных органов власти». <http://base.garant.ru/70806558/> — дата обращения 2 апреля 2017 г.
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 октября 2015 г. № 1995-р «Об утверждении Концепции пере- вода обработки и хранения государственных информационных ресурсов, не содержащих сведения, составляющие государственную тайну, в систему федеральных и региональных центров обработки данных». <http://base.garant.ru/71214052/> — дата обращения 21 апреля 2017 г.
5. Федеральный закон «О внесении изменений в Закон Российской Федерации “О недрах” и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 29 июня 2015 г. № 205-ФЗ. <https://rg.ru/2015/07/07/nedra-dok.html/> — дата обращения 21 апреля 2017 г.
6. Чесалов Л.Е., Митракова О.В., Мазур Е.В., Колядин А.В. Формирование государственного информационного ресурса по оценке и использованию запасов подземных вод: состояние и перспективы // Недропользование XXI век. 2014. № 4. С. 23–27.
7. Чесалов Л.Е., Шпильман А.В., Аракчеев Д.Б. О состоянии и перспективах информационного обеспечения отрасли // Разведка и охрана недр. 2016. № 5. С. 55–57.

УДК 502:300.15(985)

ОСВОЕНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ РОССИИ В X-XVII ВЕКАХ

К.В. ЛОБАНОВ, М.В. ЧИЧЕРОВ

*Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии, ИГЕМ РАН,
119017, Россия, Москва, Старомонетный пер., 35, e-mail: lobanov@igem.ru, chicher@igem.ru*

Освоение природных ресурсов Арктической зоны России начали в X в. новгородцы. Основной целью было использование речных, озёрных морских угодий, развитие рыболовных и зверобойных промыслов. Освоены территории к западу и востоку от Северной Двины, построены поселения в XII в. на берегах рек, впадающих в Белое и Баренцево моря. Началось исследование Зауралья и Югры. В конце XV в. были проведены первые государственные рудоискательные экспедиции. В XVI в. проложен морской путь в Западную Европу и Сибирь и разработан первый в истории проект Северного морского пути. В XVII в. освоение Югры, строительство новых поселений, промыслов, торговых путей. В освоении природных ресурсов на новых территориях Сибири решающую роль сыграли поморы, их экспедиции за 50 лет дошли до Чукотки.

Ключевые слова: новгородцы; природные ресурсы; Арктическая зона; рудоискательные экспедиции; Северный морской путь; поморы; Сибирь.

NATURAL RESOURCES DEVELOPMENT OF RUSSIA IN THE ARCTIC ZONE IN X-XVII CENTURIES

K.V. LOBANOV, M.V. CHICHEROV

*Institute of Geology of Ore Deposits, Petrography, Mineralogy, and Geochemistry (IGEM RAS)
119017, Russia, Moscow, Staromonetny lane, 31; e-mail: lobanov@igem.ru, chicher@igem.ru*

An exploration of the natural resources of the Russian Arctic was started in the X century by Novgorod people. The main objective was the development of the river, lake, offshore lands, as well as the development of the fishing and hunting products. The territories to the west and to the east of the Northern Dvina River were learnt, the settlements were built in the XII century on the banks of the rivers flowing into the White and Barents seas. Then the development of the Trans-Ural and Ugra areas was started. At the end of the XV century, the first government ore-searching expeditions were carried out. In the XVI century the sea route to the Western Europe and Siberia was paved, and the first ever project of the Northern Sea Route was designed. In the XVII century the development of Ugra took place, as well as the construction of new settlements, fisheries, trade routes. In the development of the natural resources in the new territories in Siberia, a decisive role was played by Pomors, the expeditions in 50 years led to Chukotka.

Key words: Novgorod; natural resources; the Arctic zone; ore-searching expeditions; the Northern Sea Route; Pomors; Siberia.

нственной драгоценностью, имевшейся у жителей Русского Севера. Узорное жемчужное шитье известно с X в. и составляло гордость русского искусства. Жемчуг использовали для украшения икон, делали из него серьги и ожерелья. Здесь же добывалась слюда мусковит. Основными центрами его добычи являлось Северное Беломорье. Цена за пуд доходила до 150 руб. Слюда применялась при изготовлении окон в домах и в повозках, в фонарях и зеркалах. [15]. На Терском берегу Белого моря с XV в. добывали аметист — излюбленный камень служителей церкви. Им украшали иконы, алтари, наперсные кресты и панагии.

Важным промыслом, приносившим высокий доход, стало солеварение. Важность соли, как единственного доступного в то время консерванта, трудно переоценить. Первые свидетельства о добыче соли на Севере относятся к XII в. Соль добывалась двумя способами: из морской воды (соль-«морянка») и соляных источников («колодезная» или «ключевая» соль). Первоначально соль добывалась выпариванием из морской воды под воздействием солнца. С наступлением холодов использовался метод вымораживания. При этом на поверхности воды образуется пресный лёд, а оставшаяся вода делается ещё более соленой. Неоднократно удаляя лёд можно получить «рассол» — воду с высокой концентрацией соли, пригодную для засолки рыбы и других продуктов моря. С появлением железа соль стали выпаривать на железных сковородах в специальных варницах. Варница представляла собой яму, в которой устраивалась печь, с домиком над ней. На печи располагали специальные железные сковороды — «црены», на которых вываривался рассол [14].

Основными районами солеварения было беломорское побережье. До 50% всей соли вываривалось в Неноксе, где крепость соляных растворов была значительно выше, чем в других местах. Активно занимались солеварным промыслом монастыри. Соловецкий монастырь владел 50 солеварнями. Объём вывариваемой соли в год составлял 100—140 тыс. пудов, стоимостью более 100 тыс. руб. Всего на севере в XV в. добывалось до 700 тыс. пудов соли.

Ещё одним северным промыслом, имевшим общегосударственное значение, было производство железа, для которого использовали озёрные и болотные руды. Металл из них выплавляется при 400 °С, а при 700—800 °С можно получить приемлемого качества железо. Для плавки железа применялся древесный уголь, полученный из березы. В простейших печах-«домницах» получали кричное железо. Раскаленную «крицу» — рыхлую железную массу, наполненную шлаком, проковывали молотами для уплотнения и удаления примесей.

В XIII—XIV вв. Новгородские земли были основными центрами железорудных промыслов на

Руси. Главные центры железорудной добычи — район Тихвина, Устюжны, Каргополя, Яма, Копорья и вблизи беломорского побережья у Выгозера. Пуд русского железа стоил 60 коп. Новгород был вынужден покупать дополнительное железо из Германии и Швеции. Пуд шведского железа стоил 1 руб. 30 коп. Во время политических обострений с Новгородом торговый союз Ганзы прекращал продажу металлов новгородцам. Например, известно принятое ганзейцами 12 февраля 1422 г. решение «прекратить продажу меди, олова и других металлов, из которых изготавливается оружие».

Рудоискательные экспедиции. Большую роль в российской истории сыграли поиски месторождений меди, серебра и золота в Арктической зоне России. Московское государство закупало эти металлы в Европе и запускало их в товарно-денежное обращение. Колокола и пушки также отливались из импортной меди. Н.М. Карамзин отмечал, что «...издавна был у нас слух, что страны полуночные, близ Каменного Пояса, изобилуют металлами» [7].

В связи с этим, 2 марта 1491 г. Иван III отправил во главе с Андреем Петровым и Василием Болтинным первую экспедицию по поиску серебра и меди в Печорский край. Подготовкой руководил Мануил Палеолог, брат царицы Софьи. В состав экспедиции вошли «два немца, Иван и Виктор, которые умели находить руду и отделять ее от земли» [13]. Экспедиция вернулась в Москву 20 октября с известием о том, что «нашли руду серебряную да медную на реке Цильме, за полднища от реки Космы и за семь днищ от реки Печоры». Это место было расположено «на реке Цильме, верстах в двадцати от Космы, в 300 от Печоры и 3500 — от Москвы на пространстве десяти верст» [7] (рис. 2).

Летом 1492 г. была создана вторая, более мощная экспедиция. На Цильму Иваном III были отправлены «Мануил Илариюв, сын грека, дети боярские Василий Болтин и Иван Коробкин, да Андрей Петров с мастерами с фрязи, два немца Иван и Виктор серебро делати и меди на Цильме, деловцев с ними руду копати с Устюга — 60, с Двины — 100 и с Пинеги — 80 человек» [13]. Экспедиция заложила на р. Цильме, в семи верстах выше впадения в неё Рудянки, медные рудники и плавильные печи. Спустя пять лет на этом месторождении при устье Безьямного ручья, названного впоследствии Заводским, был построен большой по тем временам медеплавильный завод. Выплавляемая руда доставлялась в Москву на Монетный двор. «И с того времени, мы начали сами добывать, плавить металлы и чеканить монету из своего серебра; имели и золотые деньги, и медали российские» [7, 13].

Цилемское рудное месторождение стало первым в истории России разрабатываемым месторождением руды. Это укрепило позиции Москвы, и великие московские князья берегли его как зеницу ока, так как Урал с его месторождениями в то

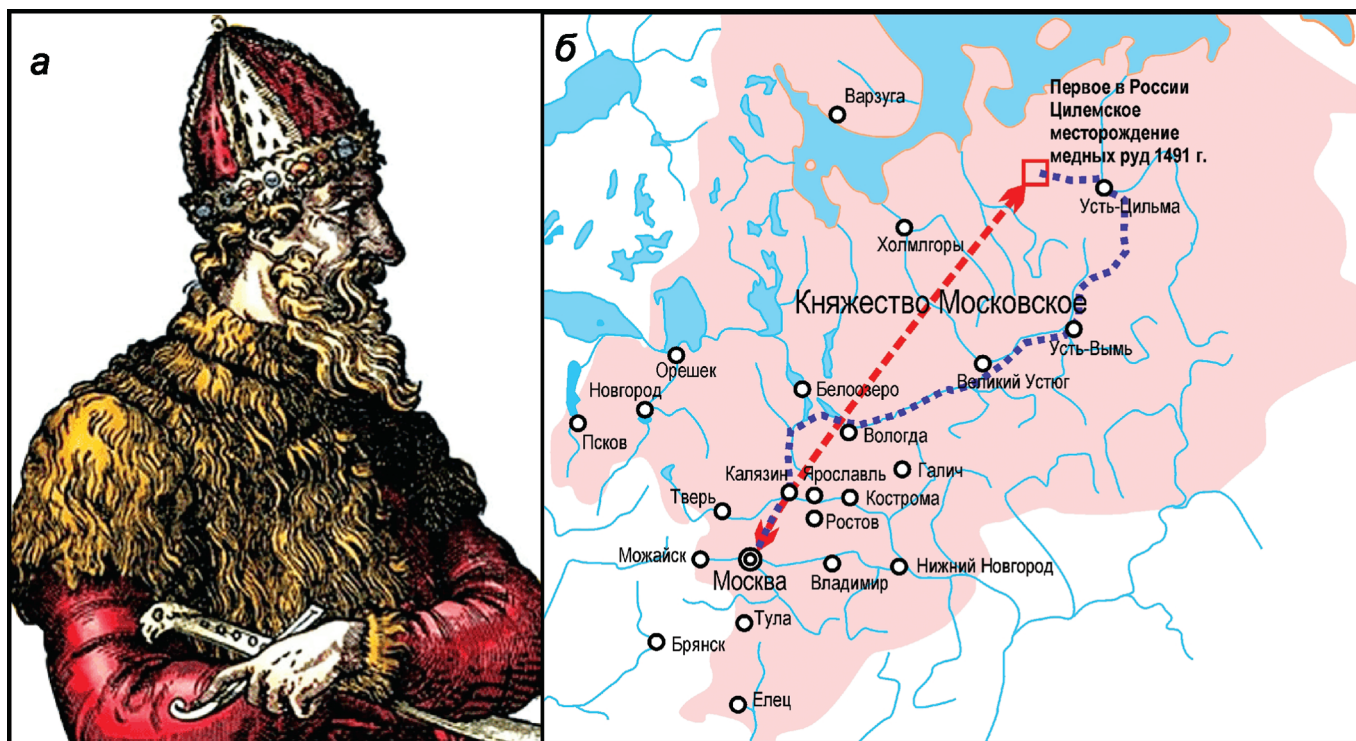


Рис. 2. Московский царь Иван III (а), путь первой русской рудоискательной экспедиции на Цильму (б)

время еще не принадлежал Московскому княжеству. В низовьях Печоры по наказу Ивана III был в 1499 г. «зарублен» Пустозерск, первый город за Полярным кругом, сыгравший видную роль в организации поисков и разработке рудных месторождений в Печорском крае [13]. Пустозерск неоднократно служил отправным пунктом рудоискательных экспедиций, которые отправлялись на Печору, по её притокам, а также на Новую Землю и другие арктические острова.

В середине XV в. Иваном Грозным были отправлены рудокопы искать серебряную руду на Новой Земле по примеру новгородцев, которые открыли острова в начале XI в. Ходили легенды, что в окрестностях губы Серебрянки, к северу от пролива Маточкин Шар серебро выходит на поверхность земли «как некоторая накипь» [13]. В это время монахи Печенгского монастыря на Кольском п-ове разрабатывали полиметаллические серебросодержащие жилы на побережье Баренцева моря, а также ходили на южное обрамление Печенгской структуры мыть золото [9].

В царствование Михаила Романова, в 1617 г., 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. Из Москвы была послана экспедиция во главе с Аврамом Бертеневым и английским рудознатцем Джоном Ватером, которые добыли 185 пудов руды и выплавляли 4,92 пуда меди. В 1626 г.

здесь был построен Пыскорский (Григоровский) медеплавильный завод [11].

Интерес к поискам руд меди, серебра и золота не ослабевал и в XVII в. Растущие траты на содержание государственного аппарата, затяжные войны с западными соседями требовали все больше финансовых средств. Поэтому правительство с большим вниманием относилось к любой возможности открытия и разведывания месторождений на Севере и востоке страны (рис. 3).

В 1618—1620 гг. экспедиция Ч. Бартенева и Г. Леонтьева занималась поисками серебряной руды, но обнаружила лишь заброшенные горные разработки Цилемского месторождения и взяла пробы руд [8]. 1626—1627 гг. экспедиция Г. Загряжского и С. Беликова также занималась поисками серебряных руд в бассейнах рек Мезени, Пинеги, Кевролы, Печоры и её притоков, на п-ове Канин. Но положительных результатов получено не было.

В 1651 и 1652 гг. на Новую Землю отправлялись рудоискательные экспедиции во главе с бывшим пустозерским воеводой Романом Неплюевым, которые закончились трагически. Через 20 лет попытку отыскать серебряную руду на Новой Земле предпринял крестьянин-промышленник из с. Патракеевка Архангельской губернии Иван Неклюдов. Первая его поездка туда оказалась неудачной. В 1672 г. с целью поисков серебряной руды он пытался пройти на Новую Землю вторично, но погиб при переходе туда [13].



Рис. 3. Рудоискательные экспедиции XVII века в Поморье [8] с дополнениями

В 1661 г. экспедиция дьяка В. Шпилькина прошла по маршруту, составленному по уже имевшимся сведениям. Экспедиция обнаружила серебряную руду на мысе Канин Нос, в низовьях Печоры, проливе Югорский шар. В 1667 г. Посольский приказ отправил экспедицию по поискам и разработке медных руд на р. Цильме [5].

Несколько позднее московским властям стало известно, что из самородного серебра, находимого на о. Медвежий (в Белом море), мастера Кирилло-Белозерского монастыря изготавливали различные серебряные вещи. Это известие послужило поводом к посылке на остров нескольких экспедиций (майора А. Мамкеева в 1671 г., подьячего Новгородского приказа А. Зиновьева в 1673 г., стряпчего Л. Нарыкова в 1676 г. и белозерского дворянина П. Маложенинова в 1680 г.). Но, ни одна из них не смогла обнаружить коренные рудные месторождения, упорно скрывавшиеся местным населением [10].

Проект Северного морского пути Дмитрия Герасимова. Дмитрий Герасимов, дьяк великого князя Московского Василия III лично знал условия мореплавания на Севере, так как он предпринял выдающееся путешествие по морю из Северной Двины в Западную Европу [2]. Проект создавался с учетом опыта арктического мореходства, которым к этому времени располагала Москва. Герасимов

услышал об открытии Колумбом Америки, будучи московским посланником в Германии. В 1524 г. Василий III послал в Рим Герасимова, где он проявил себя как человек весьма опытный в государственных делах.

В Италии Герасимов поведал свою сокровенную мысль о возможности морского пути из Европы в Китай. «Двина, — говорил Герасимов, — увлекая бесчисленные реки, несется в стремительном течении к Северу... море там имеет такое огромное протяжение, что, по весьма вероятному предположению, держась правого берега, отсюда можно добраться на кораблях до страны Китая, если в промежутке не встретится какая-либо земля». Он составил чертеж севера России, который дошел до нас в незначительной переделке итальянского картографа Баттиста Агнеше, и считается самой древней картой Северного Ледовитого океана [1]. Рассказ Дмитрия Герасимова был опубликован в 1525 г. и стал достоянием всего света. Карта Герасимова убедительно отражает идею северо-восточного морского прохода, а его проект после публикации стал широко известен и был принят с большим интересом европейскими странами, особенно Англией, Голландией и Данией.

Вопрос о возможности пройти морским путем из Европы в Китай вызвал интерес в России. В 1555 г. по указу Ивана Грозного была организована морская экспедиция по отысканию морского пути в Китай, но результаты её не известны. Проект Дмитрия Герасимова предвосхитил идею сквозного плавания по Ледовитому океану это знаменательное событие в истории Северного морского пути.

Освоение поморями Арктической зоны Сибири. Объединённому Русскому государству оказалось под силу то, чего не мог Великий Новгород — осуществить массовое продвижение в Сибирь, установить морское сообщение с Обь-Енисейским бассейном, присоединить восточносибирские и дальневосточные земли. С XVI в. из Архангельска начались регулярные торговые отношения Московского государства с Западной Европой через Белое и Баренцево моря. Из России вывозили меха, лес, воск, гусиный пух, моржовую кость, сало морских животных.

В XVI—XVII вв. зона промысловой и торговой деятельности стала еще более обширной. В Югре были построены города для защиты природных богатств России от проникновения европейских экспедиций в Сибирь. Поморские промысловики и мореходы доходили по заполярной территории Западной Сибири до устья Енисея, ходили на Новую Землю, на Шпицберген и прибрежные острова Баренцева и Карского морей. Основные морские пути XVI в. назывались: «Мангазейский морской ход», «Новоземельский ход», «Енисейский ход», «Ход Груманланский» [4].

Мангазейский ход был одним из самых известных в истории освоения Сибири. Этот путь был освоен поморами не позднее конца XVI в., а в начале следующего столетия Мангазея стала крупнейшим торговым центром Сибири (рис. 4). Указом царя Бориса Годунова в 1600 г. был основан город Мангазея. Целью его основания являлось установление правительственного контроля за Мангазейским морским ходом, ведущим в богатую пушнину страну, и создание базы для дальнейшего освоения севера Сибири. В Мангазее появились десятки строений: церкви, амбары, жилые дома. Само её существование связано с зарождением и развитием северного морского судоходства. Отсюда уходили отряды промышленников для обследования новых земель на Таймыре, в низовьях Енисея. Ими была открыта Якутия и составлена первая карта реки Лены.

В те времена пушнина ценилась наравне с серебром и золотом. В Россию отправлялось от 100 до 150 тыс. шкур мягкой рухляди: соболей, песцов, лисиц, бобров. Это был настоящий пушной Клондайк, где любой промышленник мог нажить за год целое состояние. О богатстве города ходили легенды, за Мангазеей прочно закрепилось прозвание «златокипящая». Только за 1630—1637 гг. отсюда было вывезено около полумиллиона шкурок соболей на огромную по тем временам сумму 2,4 млн.

руб. Торговые связи города выходили далеко за пределы России: через поморские города он был связан с крупными компаниями Западной Европы.

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 [3]. Главной сенсацией Мангазеей 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, легкоплавки, хорошо заметны благодаря зеленому или синему цвету. Руда вывозилась из Норильского зимовья в Мангазею зимой на оленьих упряжках. Эти руды использовали еще люди бронзового века [6].

Бесконтрольному промыслу пушного зверя и торговле предприимчивых поморов и «многих государевых городов торговых людей» скоро был положен конец. Смещение торговых путей на Енисей и Лену, хищническое истребление соболя привели к запустению и постепенному разрушению города. В 1672 г. царем Алексеем Романовым было принято решение о переводе руководства уездом в Туруханское зимовье и о постройке там Новой Мангазее.

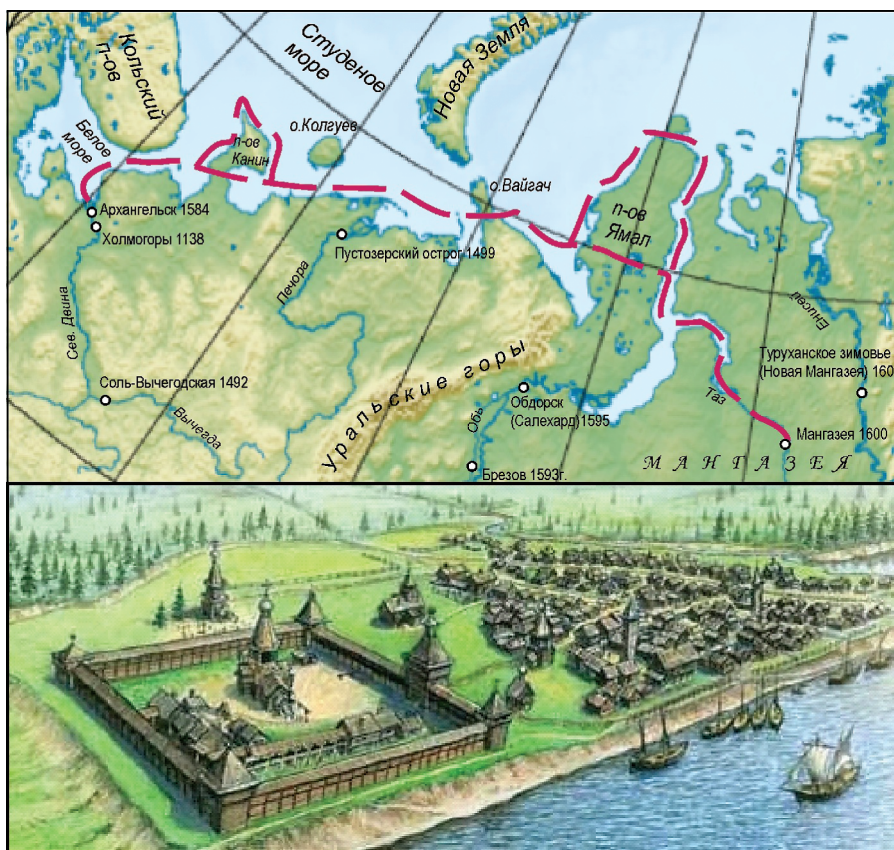


Рис. 4. Путь из Архангельска в Мангазею («Мангазейский морской ход») и древняя Мангазея (реконструкция М.И. Белова)

В первые десятилетия XVII в. поморские промышленники стали энергично осваивать районы по крупнейшим восточным притокам Енисея Нижней и Подкаменной Тунгуске, а также продвигаться вдоль побережья Северного Ледовитого океана к устью реки Пясины, до северо-восточных берегов Таймыра. В первой половине XVII в. мангазейскими промышленниками были основаны на Енисее заимки в верховьях Нижней Тунгуски и другие населенные пункты с постоянным населением. Эта территория практически вошла в состав Российского государства к моменту, когда пушные промыслы поморских промышленников и их экономические связи с местным населением были уже в расцвете [2, 4].

Путь от Туруханска вниз по Енисею в Енисейский залив и дальше в Карское море, на Таймырский п-ов, 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, Оленёк, к устью Лены и дальше на восток.

В 1648 г. экспедиция во главе с Семёном Дежнёвым вышла из Нижнеколымска обогнула Чукотский нос и вошла в Тихий океан. В итоге к середине XVII в. оказалась пройденной Восточная Сибирь и были открыты Амур — Ерофеем Хабаровым (Святитским), Камчатка, Курильские о-ва — Атласовым, оба устья, Чукотский п-ов — Семёном Дежнёвым, пинежанином. Поморами были осно-

ваны города Туруханск, Якутск, Верхоянск, Анадырь, посёлки Хатанга, Нижнеколымск и др. (рис. 5).

Присоединяя все новые и новые территории государство начало проводить активную политику их планомерного изучения и хозяйственного освоения. Прилагались большие усилия по изучению разнообразных природных ресурсов на новых землях. Безусловно, первым и длительное время единственным способом освоения сибирских территорий была промысловая колонизация. Именно промыслы, в первую очередь пушные, давали основные поступления в казну.

Помимо добычи пушнины в Сибири Русское государство было заинтересовано в изучении и использовании других её ресурсов, чтобы наладить добычу соли, производство изделий из местного металла, а также выработку пороха для снабжения местных гарнизонов.

Первоочередной задачей было самообеспечение новых земель солью, которая нужна была не только для использования в пищу, но и для заготовки рыбы. Основными центрами соледобычи восточнее Енисея были район в устье Куты и знаменитый Кемпендяйский источник на Вилюе, где получали соль очень высокого качества, а также местность по рекам Тасееве и Манзее в Енисейском уезде. С 40-х гг. XVII в. благодаря этим источникам Восточная Сибирь стала обеспечивать себя своей солью [12].

Для устойчивого развитие региона настоятельно требовалось также наладить добычу железной руды и выработку из неё необходимых орудий труда, в



Рис. 5. Продвижение русских экспедиций на восток Сибири речными и морскими путями в Арктической зоне, с дополнениями [1, 2]

том числе цренов для варки соли, так как стоимость доставки из европейской части России была очень высокая. Железная руда была обнаружена в районе Якутска, где её издавна добывали и использовали якуты. Однако разработка этих рудопроявлений сдерживалось отсутствием достаточного числа людей, умеющих находить и добывать руду, а также выплавлять из неё железо. Рудопроявления медных руд были открыты на р. Оленёк [15].

Для обеспечения порохом местных воинских гарнизонов требовалось организовать производство селитры. Для этого в XVII в. специально предпринимались поиски ископаемой серы и «селитренной земли». Важным лесным промыслом являлось и производство поташа, который употреблялся для производства мыла. Но не только ресурсы для местных нужд интересовали государство. На новых восточных землях власти рассчитывали найти надёжный источник драгоценных металлов (золота и серебра) для наполнения казны.

Якутские воеводы XVII в. по заданию царского двора приложили большие усилия для поисков серебряных руд на северо-востоке. Почти во всех наказных памятях казакам, отправлявшимся в «новые земли», обязательно имелся пункт с указанием на необходимость поисков «серебра». Хотя эти поиски не принесли ожидаемых результатов, они показывают, какой интерес проявляло государство к освоению севера Сибири. Они заложили фундамент для дальнейшего изучения и освоения этих земель.

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

Работа выполнена при финансовой поддержке проекта программы Президиума РАН «Поисковые фундаментальные научные исследования в интересах развития Арктической зоны Российской Федерации».

ЛИТЕРАТУРА

1. Багров Л.С. История географической карты // Вестник археологии и истории. XXIII. Петроград, 1918. 26 с.
2. Белов М.И. Арктическое мореплавание с древнейших времен до середины 19 века // История открытия и освоения Северного морского пути. Т. 1, М.: Морской транспорт, 1956. 596 с.
3. Белов М.И., Овсянников О.В., Старков В.Ф. Мангазья: Мангазейский морской ход. Л.: Гидрометеоздат, 1980. 164 с.
4. Булатов В.Н. Русский север. Кн. 2 Встречь солнца (XV—XVII века). Архангельск: Изд-во ПГУ, 1998. 352 с.
5. Глембоцкая Т. В. Горнорудный промысел в российском государстве // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) 2009. № 12. Т. 14. С. 238—248.
6. Денисов В.В. Хронология Таймыра: хронология исторических событий генезиса Таймыра и Норильского района. Норильск: АПЕКС, 2009. 224 с.
7. Карамзин Н.М. История Государства Российского: В XII томах. В 3 книгах. Книга 2, тома V-VIII. М.: Изд-во АСТ, 2008. 733 с.
8. Курлаев Е.А., Манькова И.Л. Освоение рудных месторождений Урала и Сибири в XVII веке. М.: Изд-во Древлекранилище, 2005. 324 с.
9. Лобанов К.В. Золото Циркум-Арктической зоны. Смирновский сборник 2015. М.: МАКС Пресс, 2015. С. 40—55.
10. Максимов М.М. Очерк о серебре М.: Недра, 1981. 207 с.
11. Металлургические заводы Урала XVII—XX век. Екатеринбург: Академкнига, 2001. 536 с.
12. Никитин Н.И. Освоение Сибири в XVII веке. М.: Просвещение, 1990. 144 с.
13. Окладников Н.А. Российские колумбы. Мезенские полярные мореходы и землепроходцы (XVI—начало XX века). Архангельск: ОАО «Правда Севера», 2008. 358 с.
14. Очерки русской культуры XIII—XV веков. Ч. I. Материальная культура / Под ред. А.В. Арциховского. М.: Изд-во МГУ, 1969. 480 с.
15. Шахнович М.М., Скамницкая Л.С. Локализация мест добычи слюды в позднем средневековье в Северной Карелии и на Кольском полуострове // Известия Иркутского государственного университета. 2014. Т. 9. С. 141—152.

УДК 378

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНКУРЕНТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е.С. КУШЕЛЬ

*Российский государственный геологоразведочный университет
117997, Россия, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23; e-mail: science@mrgri-rggru.ru*

Анализ конкурентоспособности вуза рассматривается как совокупность подсистем, уровень развития которых определяет его конкурентные преимущества. Выделены подсистемы: основной, вспомогательной, обеспечивающей деятельности вуза.

Ключевые слова: конкурентоспособность; высшая школа; факторы конкурентоспособности; стратегический анализ.