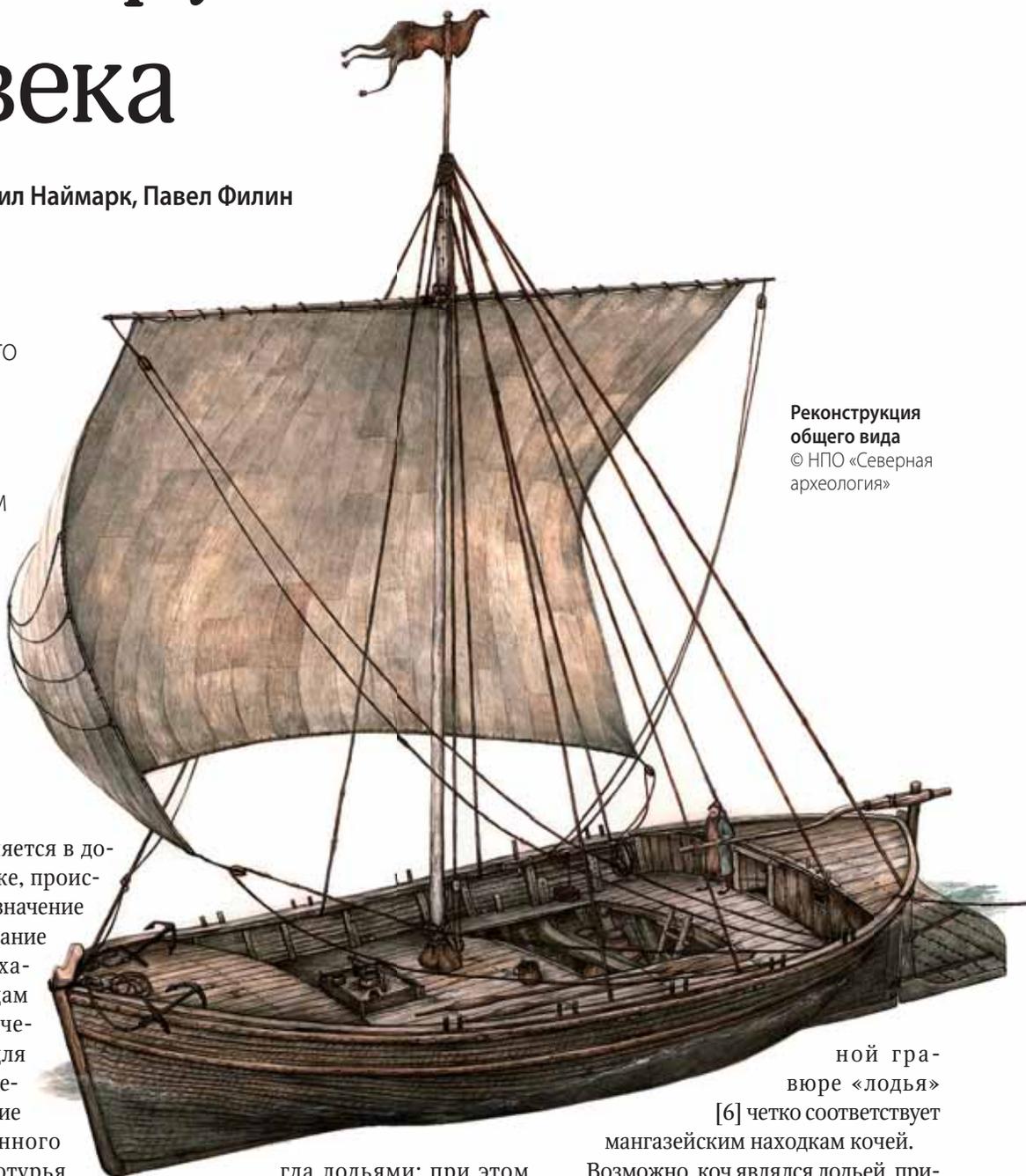


Реконструкция коча XVII века

Сергей Кухтерин, Михаил Наймарк, Павел Филин

Кочем назывался тип крупного мореходного судна архангельского Поморья, Сибири и Дальнего Востока. По архивным документам кочи обычно имели длину от 15 до 20 м, ширину 4–6,5 м и могли перевозить от 6 до 30 тонн груза.

Термин «коч» появляется в документах в XVII веке, происхождение и точное значение его до конца не ясны. Название носило собирательный характер и относилось к судам разного размера и назначения: одни кочи служили для экспедиций за морским зверем на Новую Землю, другие строились для единственного грузового рейса из Верхотурья, Тюмени, Тобольска в целях снабжения города-колонии Мангазея (на реке Таз, вблизи впадения в Обскую губу), где шли на слом. По-видимому, одни и те же суда могли в старинных текстах иногда называться кочами, ино-



Реконструкция
общего вида
© НПО «Северная
археология»

гда лодьями; при этом конструктивные, и особенно технологические различия между этими типами судов были минимальными; в ходе реконструкции нередко приходится этими различиями пренебрегать – например, изображенная на старин-

ной гравюре «лодья» [6] четко соответствует мангазейским находкам кочей.

Возможно, коч являлся лодьей, приспособленной для плавания в ледовых условиях. Словарь Даля определяет кочь или коць как род старинной русской одежды. В челобитной конца XVII века упоминается о «коце-шубе лдяной», имевшейся на судне – возможно,

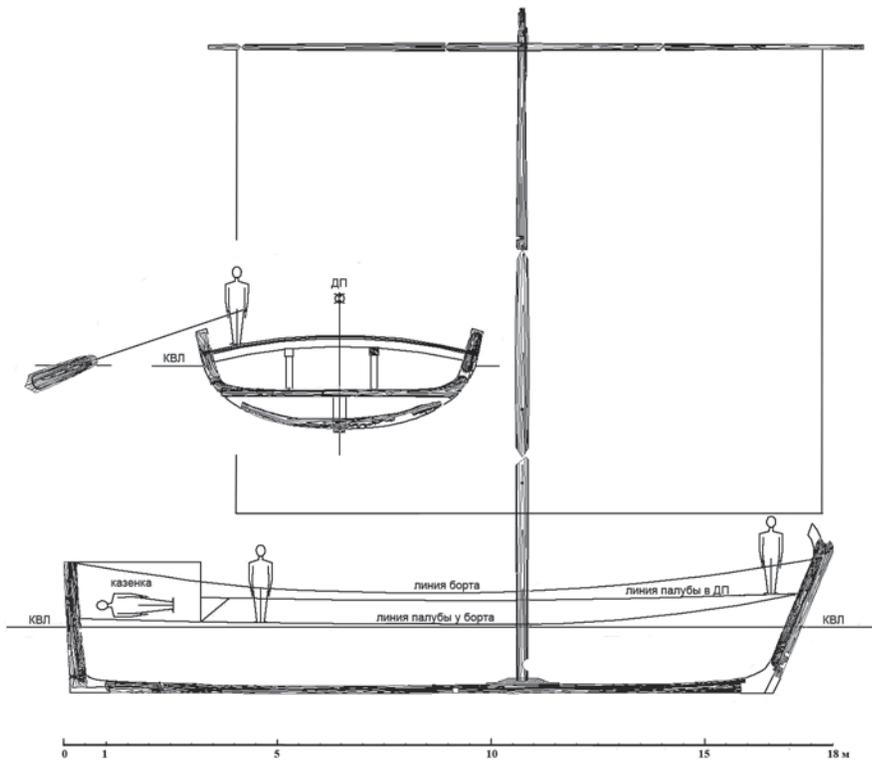


Схема расположения найденных деталей в корпусе – показаны киль, штевни, кницы и опруг шпангоута, мачта, рея. На некоторых штевнях сохранились части пришитых нижних набоев – по углу, который их края образуют со штевнем, ясен наклон штевней. Чертеж © НПО «Северная археология»

на Новой Земле Морской арктической комплексной экспедицией института Наследия (МАКЭ) дали ценнейший материал, в мангазейских находках не встретившийся.

Технология шитья

Способ соединения обшивки коча вицей одинаков во всех находках – в Мангазее, на Белом и Балтийском морях, на Шпицбергене. Технология описана и реконструирована [7] для вицы из елового корня, но шовный материал мангазейских находок до сих пор не идентифицирован. Кроме вицы из елового корня, возможно использование соснового и других корней, и также побегов березы, ивы, тонких стволиков молодых елей. Опыт работы с ними есть, причем он говорит о вице из побегов и стволиков как о более прочной и легкодоступной. В литературе упоминается можжевельная вица, противоречиво говорится то о корне, то о побеге. Но на практике поработать с ней не удавалось – можжевельный корень достаточной длины и толщины весьма редок, а побеги изобилуют мелкими разветвлениями и очень сбежисты (их толщина слишком быстро уменьшается по длине). Установить породу по образцам вицы из Мангазее мог бы эксперт по клеточной ботанике, исследуя под микроскопом срезы материала.

В качестве конопатки использовался белый (сфагновый) мох, по опыту, дающий хорошие результаты. Ластовое уплотнение, состоящее из рейки клинообразного сечения – стрежины, забитой в паз и укрепленной железными скобками характерной формы, в находках присутствовало далеко не во всех швах. По-видимому, конопать (мох) достаточно хорошо держался в большинстве швов и без

это дополнительная внешняя обшивка, защищающая уязвимые места кропуса от истирания и ударов льдин.

Для доставки больших грузов на дальние расстояния эти суда являлись основным транспортным средством. Кочи ходили по всем сибирским рекам, собирая пушной ясак с коренного населения и обеспечивая там российское присутствие, сыграв таким образом ключевую роль в освоении Россией Сибири. Именно на коче Семен Дежнев обогнул в 1648 году самую восточную точку Евразии – мыс, носящий сейчас его имя. Технологически идентичные судовые детали найдены и на Шпицбергене (тогдашнем Груманте), что с высокой вероятностью указывает на поморское присутствие и там.

Любопытно, что по этой архаичной технологии строились лодьи (lodjor) даже в Швеции в XVI–XVII веках [3] – после военных столкновений с русскими лодьями шведы высоко оценили последние, заимствовали и достаточно массово строили у себя. Таким образом, шитые вицей лодьи русского образца успешно конкурировали с судами европейского типа даже в самой Европе. Остатки одной из таких лодий найдены в 2010 году в центре Стокгольма («КиЯ» №235).

С целью моделирования коча было

построено несколько судов-новоделов. Они сыграли огромную роль в популяризации истории русского флота, совершили сложные и длительные плавания, но на момент их постройки не существовало археологической информации, новоделы построены современным способом и не дают представления о действительном облике и ходовых и эксплуатационных качествах реального судна той эпохи.

Благодаря последним археологическим и архивным находкам, а также практическому опыту, накопленному в реконструкции старинных шитых судов [7], [8], к настоящему времени впервые появилась возможность построить исторически верную и технологически аутентичную копию такого судна. Проект был начат в 2012 году, и с решением организационных вопросов в октябре прошли работы по заготовке деталей корпуса на территории Национального парка «Водлозерский» в Карелии. Главным источником информации стали раскопки в Мангазее, проводящиеся НПО «Северная археология» и специально ориентированные на реконструкцию мангазейского коча по найденным деталям. Находки, сделанные на Шпицбергене Группой арктической археологии Института археологии РАН (ГИА ИА РАН, [12]), и



Почти целый киль, составленный из кусков, вторично использованных в обкладке сруба. Фото © НПО «Северная археология», 2005

Фрагмент киля с частью фальшкиля (короткий участок бруса по нижней стороне киля), найденный на побережье Вуд-фьорда, Шпицберген. Фото © ГАА ИА РАН, 2002, из книги [12]



такого уплотнения. Хорошо сохранилась рейка со скобками на подводной части форштевня, в месте крепления набоев к нему – там, где встречный поток воды создает дополнительное давление, увеличивая течь и выбивая конопать. Большое количество ластовых железных скобок рассеяно в культурном слое.

В архивном документе [11] можно увидеть указания чиновников, обеспеченных порчей хлебного груза от воды: пусть-де «илимские плотники конопатят суды конопатя пеньковой замазывают сутолоками, сутолоки мхом покрывают и на мох кладут стрежины и прибивают стрежины скобами часто а не ретко а мох на сутолоку кладут для того чтоб сутолоку водою не розмывало» – довольно замысловатое уплотнение, и похоже, на практике оно применялось не всегда. Что за «сутолоки» – неясно (по словарям – отходы от трепания льна или даже мукомольные отходы). Кроме мха, в пазах действительно встречаются пакля, ветошь – ветхие снасти и паруса.

Киль

В Мангазее найдено несколько килей (колод), распиленных на куски по 4–7 м длиной и вторично использованных в венцах срубов и вымостках. Последние находки «Северной археоло-

гии» складываются в два почти целых киля по примерно 15 и 17 м длиной и сечением на миделе около 45×20 см, распиленных поперечной пилой, а не разрубленных топором, на что указывает характер поверхности торцов. Кроме килей, в Мангазее встечаются распиленные пилой бревна, и, более того, при раскопках был обнаружен фрагмент полотна крупной пилы, соответствующий современной двуручной пиле. Это важная информация о технологическом уровне той эпохи. Изготовление пилы, по сравнению с ковкой топора, является задачей более высокого уровня. Отсюда следует существование и напильников для заточки пил, – ведь в отличие от топора, пилу не заточишь на точильном камне. По документам, в Мангазее завозились пилы из центральной России.

Все кили и фрагменты имеют сходные сечения и простую «лодочную» конструкцию из одного дерева, в отличие от составных килей [9]. На переднем конце оставялась корневая кокора, образующая замок соединения с форштевнем (носовой кокорой, или коргой), на заднем конце делался замок ахтерштевня – выруб под кокорную «подошву» последнего. К сожалению, все оконечности килей сильно изменены вторичной обработкой, и о точной форме замков можно су-

дить только сопоставляя и суммируя информацию о нескольких разных находках.

Первые набои (доски обшивки) подгоняются и пришиваются к полкам киля внакрой, точно так же, как набои друг к другу. В полках сохранились стежки швов. На краях верхней поверхности киля хорошо заметны прямоугольные технологические углубления для установки зажимов-клещей, располагавшихся без особого порядка. На всех килях от носа до кормы имеется также загадочный ряд вертикальных (приблизительно) сквозных отверстий с остатками нагелей в них (диаметр около 30 мм). Заметного порядка в их расположении также не прослеживается, можно лишь отметить, что к оконечностям они насверлены заметно чаще, и больших промежутков (более 1.5–2 м) между ними не встречается. Рабочая гипотеза – имелся фальшкиль в виде бруса сечением около 25×35 см снизу киля по всей его длине, как раз так располагались бы нагели его крепления. Фальшкиля при раскопках не найдено, хотя кусок грубо обтесанного прямоугольного бруса, вторично использованный в строительстве, мог выглядеть не слишком выразительно и не атрибутироваться как судовая деталь.

Находка фрагмента киля на Шпиц-

бергене, сделанная ГАА ИА РАН в заливе Вуд-фьорд, проясняет их назначение – там сохранился закрепленный на аналогичных нагелях фрагмент фальшкиля в виде бруса по нижней поверхности киля. Такой фальшкиль резко увеличивает жесткость конструкции – ведь сам киль тонок и гибок для своей длины, по жесткости сравним с пришиваемыми набоями. Поэтому без фальшкиля потребовалось бы дополнительное укрепление его на стапелях, чтобы он не провисал, не закручивался и вообще не деформировался при подтягивании и пришивании набоев.

Главное – наличие фальшкиля кардинально улучшило ходовые качества подобного судна, вплоть до возможности лавировки против ветра. Нужно отметить, что по сравнению с мангазейскими килями шпицбергенский заметно уже и тоньше – сохранившаяся максимальная ширина около 22 см. Резонно полагая, что на Шпицберген суда могли попасть только двумя путями: крупные – своим ходом, мелкие лодки – на борту крупных, можно за-

ключить, что судно имело достаточные размеры для самостоятельного океанского плавания. Мелкой палубной лодке такой киль принадлежать не мог. Датировка находки не производилась, но во всех деталях – технике шитья, форме пазов обшивки и замка штевня, форме и расположении углублений для клещей-зажимов, расположении нагелей – находка полностью совпадает с мангазейскими килями. Можно уверенно говорить о совпадении судостроительной традиции, что даже важнее, чем точное совпадение даты, особенно учитывая географическую удаленность Шпицбергена от Мангазеи.

Порода дерева последних находок – ель. Для изготовления потребуется хорошее прямослойное и очень крупное дерево, объемом не менее 2 м³, с подходящим для кокоры корнем.

Форштевень

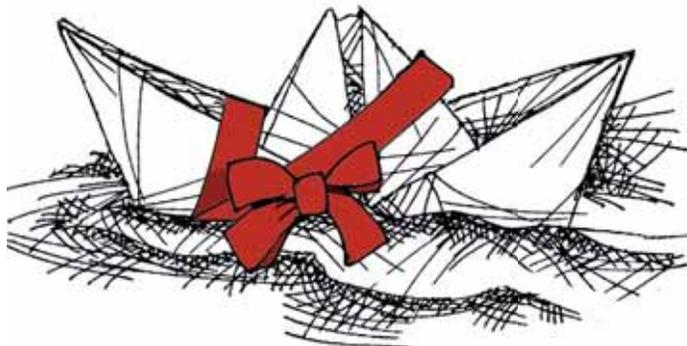
При раскопках в Мангазее найдено не менее трех форштевней (носовых корг), все они имеют одинаковую характер-

ную форму. Изготовлены из прямого ствола длиной около 4.5 м и диаметром около 40 см, с отходящим корнем, из которого вытесана коковка – традиционное украшение в виде заломленной назад верхней оконечности. В нижней части одного из штевней сохранился после вторичной обтески фрагмент замка с кокорной частью киля. В замке форштевень скреплен с килем несколькими деревянными нагелями.

Термин «коковка» традиционен в народном судостроении XIX–XX веков. Исходя из того, что другие употребляемые сегодня традиционные термины – набой, опруг(а), кокора, корга, курица, накурор – прослеживаются и в старинных документах, мы считаем правомерным употреблять все их наравне, предполагая достаточно древнее происхождение большинства традиционных терминов.

По сообщениям первой Мангазейской экспедиции [5], был найден форштевень со сменной накладной деталью в передней части, очевидно предназначенной для защиты от уда-

11 316
НОВЫХ
ЧИТАТЕЛЕЙ

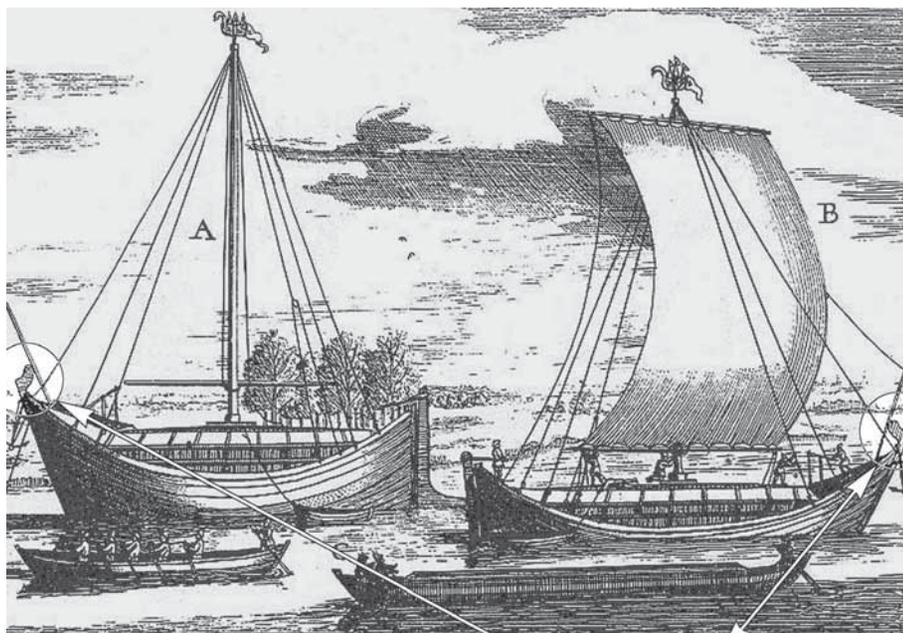


журнала «Катера и Яхты» активировали свою бесплатную **годовую подписку на электронную версию журнала!**

Акция «Подписка в подарок» завершена
Нас читают! Нам доверяют!

www.katera.ru





Гравюра из книги [6], изображает лоды XVII века на Белом море



Форштевень и ахтерштевень (круглая и прямоугольная чаши на задней кромке вырублены при вторичном использовании) на месте раскопок в Мангазее. Фото © НПО «Северная археология», 2005. Форма коковки (выделено окружностями) найденных форштевней замечательно совпадает с изображенной на гравюрах

ров и износа о льдины и другие препятствия. Упоминаются и нагели ее крепления на переднем плоском срезе штевня. К сожалению, не сохранилось ни самой этой детали, ни информации или фотографий. Если имелся фальшкиль, то можно предположить что он, как и большинство деталей, вытесывался с кокорным корнем, который и образовывал эту накладку на передней кромке форштевня – на чертеже эта гипотетическая часть изображена пунктиром.

Однако на двух штевнях аналогичной формы, исследованных НПО «Севархеология», не было ни сменных накладок, ни следов истирания и столкновений, хотя их искали с пристрастием – для выяснения вопроса о плавании этих кочей во льдах.

Порода – ель, хотя по сообщениям [5], штевень с накладкой был сосновым. Возможна как ошибка в определении породы, так и нехарактерная для кокорной детали порода дерева. Сосна имеет центральный корень, а боковые у нее развиты меньше, чем у ели, и идут глубже в почву, поэтому поиски и добыча кокоры значительно сложнее. Потому же и кокорные судовые детали были почти исключительно еловыми. Для форштевня требуется ель не менее 40 см диаметром, с подходящим корнем **✎**

Литература:

1. Cederlund C.O. Ett fartyg byggt med syteknik. En studie i marinarkeologisk dokumentation. Statens historiska museum (National Maritime Museum) rapport No. 7. Stockholm, 1978.
2. Cederlund C.O. Recording the remains of a sewn boat found at Skeppargatan 4 in Stockholm, in: McGrail, S. ed. Sources and Techniques in Boat Archaeology. Symposium 1976. BAR Supplementary Series 29. National Maritime Museum, Greenwich, Archaeological Series No 1: 191-203 with a discussion. London, 1977.
3. Cederlund C.O. The lodja and other bigger transport vessels built in east-European clinker-building technique. Sewn plank boats – Archaeological and Ethnographic papers presented to a conference in Greenwich in November, 1984.
4. www.lodi.ee
5. Белов М.И. Овсянников О.В. Старков В.Ф. Мангазее. Мангазейский морской ход. Л. 1980. С. 124-125
6. Витсен Николаас. Старинное и современное судостроение и судовождение (1690), глава из книги, о морской практике русских в XVII в. Перевод со староголландского. // Соловецкое море. Историко-литературный альманах. М.: Архангельск, 2007. Вып 6.
7. Наймарк М.Л. Несколькo проектов реконструкции шитых судов. // Соловецкое море. Историко-литературный альманах. М.: Архангельск, 2003. Вып 2. С. 21-34
8. Наймарк М.Л. Поморская шнякa в плавании по Онежскому озеру и Белому морю. // Соловецкое море. Историко-литературный альманах. М.: Архангельск, 2006. Вып 5.
9. Наймарк М.Л. Конструкция киля крупных судов в России XVII-XVIII вв. // Соловецкое море. Историко-литературный альманах. М.: Архангельск, 2007. Вып 6.
10. Овсянников О.В., Ясински М. Западное Беломорье: из истории крестьянского судостроения Поморья первой половины XVIII в. // Краеугольный камень. Археология, история, искусство, культура России и сопредельных стран. Том II. М. 2010. С. 340; Архив СПб. ФИРИ РАН. Колл. 11. Кн. 107. Л. 117 – 118 об. и Кн. 108. Л. 48 об. - 49.
11. 1685 г., ноября 18. Отписка в Илимский острог о строительстве кочей и дощаников. РГАДА. Ф. 1177. Оп. 3. Д. 2399.
12. Старков В.Ф., Черносивов П.Ю., Дубровин Г.Е. Материальная культура русских поморов по данным исследований на архипелаге Шпицберген. Вып. I. Остатки судов. -М.: Научный мир, 2002.
13. РГАДА. Ф. 1177. Оп. 3 Д. 1623.
14. РГАДА Ф. 1177. Оп. 4. Д. 461.