

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»

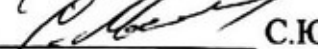
Научный доклад об основных результатах
научно-квалификационной работы

Греческие торговые суда от архаики до эллинизма

Аспиранта 3 курса
направления подготовки 46.06.01 Исторические науки и археология
направленности «Всеобщая история»
Института истории и международных отношений

Петровского Василий Михайловича

Научный руководитель  С.Ю. Монахов

Заведующий кафедрой  С.Ю. Монахов

Саратов 2020

Название и структура (план) научно-квалификационной работы.

Тема научно-квалификационной работы «Греческие торговые суда от архаики до эллинизма». Научный руководитель профессор кафедры истории Древнего мира, д-р ист. наук, профессор С.Ю. Монахов.

Работа состоит из введения, пяти глав, каждая из которых состоит из двух–пяти параграфов, заключения, списка сокращений, списка использованных источников и литературы, приложения.

Введение

Глава 1. Материальная база античного судостроения

1.1. Древесина

1.2. Лен, конопля, папирус

1.3. Свинец, железо и другие металлы

Глава 2. Эволюция античного судостроения

2.1. Эволюция античного корабля на раннем этапе.

2.2. Выбор места для постройки судна. Верфи и эллинги

2.3. Методы скрепления деталей

2.4. Постройка корпуса судна. Корпус и его силовые элементы

2.5. Оснастка судна. Такелаж, рангоут, парус и система управления

Глава 3. Судно и груз

3.1. Классификация античных торговых судов

3.2. Погрузка и разгрузка судна

3.3. Порты, гавани, якорные стоянки

Глава 4. Судно в море

4.1. Условия плавания

4.2. Навигация

4.3. Жизнь на борту античного торгового судна

Глава 5. Основные морские торговые пути

5.1. Торговый путь в Египет и Ливию

5.2. Западный торговый путь

5.3. Торговые пути в Черном море

Заключение

Список сокращений

Список использованных источников и литературы

Приложение

Актуальность темы исследования. На протяжении всего периода развития человеческого общества существовало огромное количество всевозможных технических достижений, изучение которых дает представление об уровне развития того или иного общества. Но, пожалуй, только один вид техники – корабль, сочетал в себе абсолютно все технические достижения той или иной цивилизации на протяжении всего исторического развития человеческого общества. Для постройки судна использовались все известные на момент его создания материалы и все средства их обработки, а для его эффективного использования судна, человек привлекал все известные на период этой эксплуатации достижения в сфере навигации, астрономии, географии и т.п. Поэтому изучение того, каким именно было судно в тот или иной исторический период, в том или ином регионе, дает представление в первую очередь о научных и технических достижениях самого общества, о его торговых связях, состоянии его экономики. Судно является не только транспортным средством, но и средством развития торговли, инструментом колонизации и связи между различными, часто удаленными друг от друга, обществами и государствами. Зародившееся еще в эпоху расселения человека по планете, к началу архаического периода в Восточном Средиземноморье, судно уже являлось одним из привычных для человечества средств передвижения и транспортировки. А с расцветом греческой культуры к началу классического периода увеличивается интенсивность торговых перевозок между городами и государствами. В связи с ростом численности населения, возникает

потребность в переселении и колонизации новых земель, где судно вновь выступает главным орудием. Развитие и упрочнение экономических связей между регионами Средиземноморья и увеличение темпов колонизации потребовало создания все большего числа торговых судов, что, в свою очередь, дало толчок к развитию судостроения. Судостроение в свою очередь требовало развития деревообработки, металлургии, ткацкого дела и многих других смежных отраслей хозяйства.

Для постройки даже одного судна общество должно было освоить широкий спектр наук и ремесел. Требовалось иметь доступ к лесам и разбираться в породах древесины, особенностях ее сушки и хранения; использовать отрасли хозяйства, отвечающие за добычу и переработку железа, меди, свинца и других металлов; иметь развитую систему выращивания льна, папируса, конопли или иных растений, используемых в ткацком деле, и создать условия для переработки сырья; обладать оборудованными местами для постройки кораблей и для их эксплуатации; иметь представления, для какой цели судно строится, с какими странами и народами ему предстоит вести торговлю. Таким образом, изучение античного торгового судна или какой либо отдельной его части, одного из элементов судна (например, древесины, якорей, обшивки корпуса, парусной оснастки и т.п.) имеет большое значения для понимания всей культуры, к которой принадлежит изучаемое судно.

Уровень технических достижений, выявленных при изучении даже одного судна, может быть важным источником для понимания научных достижений этой культуры. Многочисленные кораблекрушения, найденные на дне морей, позволяют определять направления торговых путей, интенсивность их использования, вид продукции, перевозимой в обоих направлениях. В некоторых случаях находки предметов на местах якорных стоянок могут определить те периоды, когда судоходство было более интенсивным, а когда наступал спад. Сравнение погибших судов разных эпох позволяет судить о степени развития науки и техники. В ряде случаев удастся

определить «национальную» принадлежность затонувших судов, то есть установить, где именно судно было построено, из какого порта везло груз в последнем рейсе и т.п. В равной степени это относится и к временам античной Греции, когда транспорт был ограничен лишь судном, выючным животным и повозкой.

Жители Восточного Средиземноморья освоили мореходство довольно рано, около 70% островов Эгейского моря были заселены уже в конце III тыс. до н.э., а такое расселение подразумевает наличие навыков мореплавания и судостроения. Да и в материковой части Греции нет ни одного места, которое было бы удалено от морского побережья на расстояние свыше 90 км. Следовательно, опыт греческого судостроения уже к началу архаического периода опирался на, как минимум, тысячелетнюю историю, мореплавание для жителей этого региона имело особую значимость, а привязанность к морю, а значит и к торговому судну, была единственным способом поддерживать и увеличивать товарооборот между регионами античного мира. А с течением времени, по мере роста торговых и колониальных связей, особенную роль начало играть торговое судно, то есть такое, которое для движения использует только парус и переносит большее количество груза на более дальнее расстояние, чем корабль, пользующийся веслами.

Сейчас невозможно точно установить, когда именно появляется торговый, парусный, корабль, но, по всей видимости, его появление приходится на II тыс. до н.э. А к началу архаического времени торговое судно уже повсеместно распространяется на всем бассейне Средиземного моря, постепенно становясь главным инструментом торговли. Освоение жителями Восточного Средиземноморья приемов судостроения, развитие портов и гаваней, а так же запросы экономики, которая требовала увеличения товарооборота, вызвали резкий рост количества торговых судов. В настоящее время невозможно определить, сколько именно таких судов эксплуатировалось в тот или иной период. Однако мы можем примерно определить темпы роста их численности по векам, если учтем все

кораблекрушения античных торговых судов, найденные в наше время на дне морей, и разобьем их по периодам. Так, оказывается, что если на период с IX до начала V века до н.э. приходится едва ли 25 кораблекрушений, то к V веку до н.э. относится уже 37 кораблекрушений, к IV веку до н.э. – 42 и т.д.

Данный рост численности построенных судов, надо полагать, был вызван развитием новых торговых путей и более интенсивным использованием старых, которые и двигали вперед кораблестроительное мастерство, требуя все новые корабли для обеспечения растущих торговых связей. В свою очередь, увеличение численности судов вело к росту количества профессиональных моряков, к освоению новых навыков навигации и мореплавания, появляются сведения о первых выдающихся дальних плаваниях.

Именно по этим причинам изучение торгового судна античного времени важно не только для понимания процессов, проистекавших в науке и технике того времени, но и в экономике и жизни самого общества.

Изучение затонувших судов античного времени является одним из новых направлений в античной археологии, которое появилось только во второй половине XX века, но уже сейчас можно сказать, что это направление занимает определенную нишу в исторической науке и пополняет источниковую базу изучения античного мира. Особенностью подводной археологии является то, что изучаемый ею памятник находится в совершенно иных, чем на суше условиях. Ведь при гибели судно попадает в среду, которая до изобретения акваланга была практически недоступна для вторжения человека, и лежащее на дне судно разрушалось лишь под действием времени, течений, волн, то есть тех процессов, влияние которых на затонувшее судно можно отчасти восстановить. При раскопках на суше археолог всегда имеет дело с памятником, который был разрушен новыми постройками, грабителями, войнами, распашкой и т.п., то есть полевая археология имеет дело, по сути, с немногочисленными остатками прежней культуры. Совершенно иная картина открывается под водой. Погибшее

судно или его отдельные элементы предстают перед исследователем во всей своей полноте, в том виде, в каком они опустились на морское дно – сохраняются элементы деревянного корпуса, детали крепежа, элементы оснастки и груза. Древесина хорошо сохраняется при условии неподвижности предмета: «Длительное время древесина может сохраняться в постоянно сухой или постоянно влажной среде. При этом большую роль играет не только сама сухость или влажность, а постоянство температурного режима, неподвижность, отсутствие притока воздуха, в комплексе препятствующие развитию бактерий гниения или химическим реакциям. На процессы разрушения древесины оказывает влияние соприкосновение с другими материалами, содержащими элементы, способствующие распаду».

Металлические части и изделия на суше в момент их поломки отправляются в переплавку и доходят до исследователя только в тех случаях, если были утеряны или спрятаны, то есть чаще всего уцелели случайно. На дне моря изделия из металлов сохраняются в первоначальном виде, особенно это касается изделий из цветных металлов. Железные предметы под водой склонны к быстрому окислению и распаду, но в этом случае морские организмы, населявшие такой предмет, оставляют от металла четкий отпечаток, который позволяет воссоздать вещь в первоначальном виде. Известны многочисленные находки железных якорей, которые лежали на дне и, с течением времени полностью покрылись отложениями умерших морских организмов, которые поселились на таком якорю. Железо на них полностью окислилось и якорь как вещь исчез, однако, плотная корка останков морских жителей полностью сохранила объем и форму древнего якоря и его легко можно восстановить в первоначальном виде. Таким образом, морская среда, даже при полном исчезновении предмета, тем не менее, сохраняет его отпечаток.

Предметы ювелирного искусства, скульптуры или архитектуры, за которыми устраивали охоту еще в древности, под водой сохраняются тысячелетиями в непо потревоженном виде.

Естественно, что в первозданном виде сохраняются те части затонувших судов, которые оказывались в толще донных наносов. Попавшие в эти условия предметы, из какого бы материала они не были сделаны, полностью сохраняются, в том виде, в каком они попали на дно. Так, под толщей ила сохраняются ткани и веревки, на кораблекрушении XIV века до н.э. Uluburun найдены восковые таблички, изготовленные из тонких дощечек и скрепленные в виде триптиха. И сами дощечки, и воск на них сохранились в первозданном виде. В толще илов сохраняется органика, кости, включая мельчайшие кости рыб. Все предметы и детали погибшего судна, которые возвышаются над уровнем донного грунта, так или иначе, подвергаются постепенному разрушению. В том случае, если судно погибло на мелководье в зоне воздействия прибойной волны, его возвышающиеся части оказываются полностью разрушены морем и разнесены по сторонам, древесина уничтожена древоточцем, а лежащие открыто предметы из камня подвергаются воздействию моллюска камнеточца. «От кораблей оставались только те части, которые достаточно плотно были прикрыты придонным грунтом; все органические материалы, возвышавшиеся над поверхностью дна, беспощадно уничтожались моллюсками и другими организмами, хотя сам состав соленой морской воды способствует консервации древесины».

Таким образом, наиболее хорошо сохранившиеся суда античного мира располагаются либо в мелководных закрытых лагунах или заливах, в которых происходит интенсивное осадконакопление и погибшее судно сразу же погружается в многометровый слой ила и наносов, либо, наоборот, в глубоководных частях морей. К исследованию таких глубоководных кораблекрушений археология приступила лишь в последние два десятилетия, прежде развитие техники не позволяло опускать поисковые приборы на большую глубину, но уже сейчас можно говорить о выдающихся открытиях. Это, например судно римского времени Skerki Bank, найденное между Сицилией и Сардинией на глубине 800 м. и исследованное в 2001, или находка десятков кораблекрушений (включая судно IV века до н.э.) у

восточных берегов Болгарии в 2015–2017 годах. В плане сохранности затонувших судов Черное море выделяется особо, поскольку только в нем, как в относительно закрытом бассейне, на больших глубинах содержится большое количество углеводорода и метана, образующегося при разложении органических осадков, которые выносятся впадающими в это море реками и накапливаются в глубине. Вредители, разрушающие древесину или камень, в такой среде не выживают.

Особая роль подводной археологии для изучения истории корабля заключается в том, что судно в античности, хоть и было предметом, сосредоточившим в себе самые передовые достижения цивилизации, все же являлось для человека привычным и обыденным. По этой причине античные авторы не считали нужным описывать какие-либо подробности конструкции судна, тонкости в его оснастке или детали методов судовождения. Все дошедшие до нас сведения о судах античного периода отрывочны и упоминаются авторами мимоходом, в процессе описания других, более важных, с их точки зрения, явлений и событий. Именно поэтому изучение истории корабля с привлечением этих, пусть даже отрывочных сведений, и широкое привлечение данных археологии даст возможность более полного изучения античного торгового судна. А поскольку судно являлось не только инструментом торговли и колонизации, но и было местом для жизни и работы человека античного общества, то каждое затонувшее судно того времени является «капсулой времени», неким срезом, собранным из всего того, чем обладал человек того времени.

Первое значимое исследование затонувшего античного судна было проведено в 1948 году Жак Ив Кусто и Фредериком Дюма при раскопках судна *Mahdia* в Тунисе. За ним последовали открытия античных крушений *Kirenia*, *Porticello* и многих других погибших в древности судов. Изучение этих крушений продвинули наши знания об античном мореходстве и судостроении значительно дальше, чем прежние отрывочные сведения древних авторов.

В 1990-е и 2000-е годы подводная археология получила новые технологии для подводных исследований. Численность найденных судов античного периода увеличилась, кроме того, начались работы по сплошному исследованию дна моря по путям оживленного судоходства древности (южное побережье Франции, юго-западные и южные прибрежные полосы Италии, Сицилия, островов Эгейского моря, береговая черта Израиля и Турции, болгарское и румынское побережья Черного моря, Крым), что позволило открыть новые памятники античного мореходства.

В настоящее время, в своем большинстве, найденные суда малоизучены, о многих известно лишь место гибели и примерная датировка. Однако, даже та небольшая часть кораблекрушений, что подробно исследовалась, дает нам определенную информацию о древесине, использованной в античном судостроении.

Аналогичным образом выглядит ситуация с изучением прочих материалов, которые пошли на создание той или иной детали судна, а именно: льняных тканей парусов, свинцовых деталей обшивки и утяжелителей весел, вара и дегтя древесной смолы и так далее. Все материалы деталей судна находили крайне слабое отражение в письменных источниках и относительно неплохо изучены археологически.

Количество и объем (в печатных листах) публикаций по теме исследования, в том числе опубликованных в изданиях из перечня ВАК. По теме исследования опубликовано **4 публикации общим объемом 3 п.л. (46 с.)**, в том числе три статьи в изданиях из перечня ВАК – объемом 2 п.л. (32 с.).

Названия изданий, в которых опубликованы статьи аспиранта: Боспорские исследования (2017. № 35. С. 285–296); Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «История. Международные отношения» (2018. Т. 18. № 2. С. 175–181); Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия «История. Международные отношения» (2019. Т. 19. № 4. С.

459-464); Проблемы истории, филологии, культуры, г. Магнитогорск (2020, Вып. 1. С. 122–131.).

Методология и методы исторического исследования, примененные в публикациях. В общенаучном смысле методологическим фундаментом исследования выступили принципы историзма, объективности и системности.

Так, исследование эволюции античного судостроения и развитие техники, а так же изучение всех событий в хронологической последовательности и в привязке к историческому контексту опирается на принцип историзма. Не менее важным представляется принцип объективности, который обеспечивает изучение процесса создания и развития античной техники и технологий. Для этого автор привлекает значительное количество разнообразных исторических источников, а также научных исследований, учитывая при этом субъективность авторов. Принцип системности научного исследования, в свою очередь, служит опорой для анализа различных подходов к определению целей и приоритетов античных судостроителей, мореплавателей, владельцев судов, как взаимосвязанных элементов единого процесса развития античного торгового судна.

Источниковая база данного исследования представлена главным образом не очень богатой нарративной традицией, археологическими источниками и изображениями кораблей на рисунках, керамике и фресках античности, но в первую очередь материалом античных кораблекрушений. Кроме того, некоторую полезную информацию можно извлечь из такого направления, как археологическая реконструкция, когда торговое судно строится как точная копия античного корабля с применением методов постройки, существовавших в древности, а так же совершает морские переходы под парусом или при помощи весел.

Особую роль играют античные письменные источники. Специальных, посвященных судостроению, методам кораблевождения или условиям быта экипажа на борту, сочинений античности до нас не дошло. Все сведения

касающиеся судостроения или мореплавания древними авторами упоминаются отрывочно, мимоходом. Античный автор уделял мало внимания предметам, которые были обыденными, привычными и понятными для него и придавал значение описанию явлений или событий, выходявших за рамки обыденности или неизвестных тем, кому адресовал автор свою работу. Именно поэтому многие элементы конструкции торгового судна, детали мореходного мастерства, условий плаваний и жизни моряков на борту, невозможно реконструировать, опираясь только на античные тексты.

Однако, некоторые из письменных источников были отчасти посвящены мореплаванию, и это, прежде всего, «Аргонавтика» Аполлония Родосского, сочинения Павсания, Арриана, Страбона, Плиния. Большой пласт информации о торговых судах, хоть и в отрывочном виде, содержится в трудах Геродота, Фукидида, Ксенофонта, Теофраста и многих других.

Определенную информацию можно получить из строительных отчетов, данных о расходах, сохранившихся в виде надписей на папирусе, деревянных табличках и на камне, которые в настоящий момент входят в корпуса надписей, как, например, *Inscriptiones Graecae*, Корпус Боспорских надписей и т.п.

Наиболее важную и точную информацию предоставляют материалы подводных исследований на местах кораблекрушений, в античных портах и якорных стоянках. В настоящий момент открыто около 2000 античных кораблекрушений в Средиземноморье, часть из них изучена достаточно хорошо. В ряде случаев остатки корпуса затонувших судов и находящиеся на нем предметы подняты со дна полностью. К таким хорошо изученным кораблекрушениям можно отнести работы на *Tektas Burnu* (Турция), *Maagan Michael* (Израиль), *Kirenia* (Кипр), *Gelidonya* (Турция) и многих других.

Источником могут служить и находки, обнаруженные вне мест кораблекрушений, но относящиеся к античному судну и это, прежде всего, якоря, которые являются частой находкой на местах античных якорных стоянок вдоль трасс морских торговых путей. Некоторую информацию дают

изображения на монетах, керамике, фресках, граффити и т.п. Археологическая реконструкция дала много нового в понимании принципов и методов постройки судов в античности. Главным образом это постройка копии торгового судна «Kirenia 2» и копии триеры классического времени «Олимпия». И хотя последнее судно является боевым кораблем, авторам реконструкции удалось получить некоторую информацию, дополняющую сведения и о торговом судне.

Историография изучения вопроса о конструкции торгового судна и его использовании довольно обширна. Анализ сохранившихся изображений и попытку реконструкции античного торгового судна, рассмотрение самых различных вопросов навигации и мореходства в России, проводили В.Д. Блаватский, В.Ф. Гайдукевич, Б.Г. Петерс, М.В. Агбунов и др. В настоящее время этими, а так же многими другими вопросами, посвященными античному судостроению и мореплаванию, занимаются Н.П. Писаревский, А.В. Окороков, А.Б. Кисельников.

Зарубежная, главным образом американская и европейская историография этого вопроса, более обширна. Первые значительные обобщающие работы по вопросам античного судостроения и мореплавания были написаны еще в 1960–1970 годы. Их авторы – Л. Кэссон, посвятивший ряд исследований античным торговым судам и развитию мореходства и Дж. Моррисон, работавший над реконструкцией античных боевых судов – вобрали в свои книги сведения многих предшественников, в том числе и сведения, полученные от зародившейся в 1950–1960 годы подводной археологии. В тот период выходят многочисленные исследования, которые посвящены затонувшим судам и попыткам их реконструкции, появляется новое поколение историков, ведущих свои исследования с опорой на собственные работы на местах крушений. Это, прежде всего, Джордж Басс (изучавший крушение у мыса Гелидония и разработавший первое методическое пособие по подводной археологии), ученица Фр. Дюма Хонор Фрост (сосредоточившая свое внимание на исследованиях отдельных

элементов античных кораблей – рулей, якорей, канатов, методов вязки узлов и т.п.), еще один ученик Фр. Дюма – Нино Ламболя (исследователь торговых путей у берегов Италии и исследователь судна Punta Scaletta), Ричард Стеффи (исследовавший суда Kirenia, Porticello и другие), Герхард Капитан (основоположник научной классификации и хронологии античных якорей), Микаэл Катцев (посвятивший свои исследования античной навигации и популяризации науки), и другие.

Болгарские исследователи составили первый каталог якорей античного времени, турецкие археологи начали масштабное изучение гаваней и мест якорных стоянок, с 1980-х годов начинает свою работу в Средиземном море Американский институт подводной археологии. Открыты десятки новых кораблекрушений. В этот период внимание исследователей сосредоточилось на физических методах определения пород древесины, из которых были построены античные суда, на деталях кораблей, анализе отпечатков исчезнувших со временем предметов (например, зерен, мелких деревянных деталей и т.п.). Как новое направление зародилась археологическая реконструкция.

Поколение историков и археологов, работающих и в настоящее время, представлено многими видными учеными. Это Дебора Карлсон (ведущая раскопки Tektas Burnu), Кемаль Пулак (крупнейший специалист по античному судостроению и ведущий археолог всех подводных исследований у берегов Турции), Эльпида Хаджидаки (продолжающая работу над исследованием Alonnesos), Паоло Джианфротта (специалист по античному флоту, гаваням и портам Сицилии), Роберт Баллард, привлечший в подводные исследования новейшие глубоководные аппараты, позволявшие находить затонувшие суда на глубинах в несколько километров и проводить их высокочеткую съемку, Дэвид Халдан, продолживший комплексные исследования хронологии античных якорей и многие другие.

Проблематика публикаций, её соотношение с проблемами научно-квалификационной работы аспиранта. Публикации посвящены изучению

факторов и особенностей античного судостроения и функционирования торгового судна. Проблематика публикаций напрямую соотносится с проблемами научно-квалификационной работы (диссертации), так как каждая из опубликованных работ стала одной из частей диссертации.

Сравнение авторских данных и данных, полученных ранее по рассматриваемой тематике. Выбранная тема слабо разработана в отечественных и зарубежных исследованиях. В ряде работ исследуются отдельные аспекты использования древесины и металлов в судостроении, отчасти освящена проблема хронологии якорей. Либо изучаются в рамках какого-то узкого временного отрезка. Комплексных исследований, посвященных данным темам, обнаружить не удалось, а материаловедение, как правило, остается за рамками исследований. Таким образом, опубликованные научные статьи по обозначенной проблеме призваны заполнить существующие пробелы: в них сделана попытка сформировать целостное представление об некоторых малоизученных направлениях античного судостроения и истории развития техники.

Личный вклад аспиранта в разработку исследуемых в публикациях проблем. Впервые в историографии комплексно рассматривается применение древесины и металлов, в частности, свинца именно в античном судостроении. Хронология и типология якорей античного времени так же слабо разработана, хотя в подводной археологии якорь является одной из самых распространенных находок на путях античных торговых судов. Якорные стоянки же являются совершенно отдельным памятником археологии, истории, культуры, хотя в настоящее время официально таковыми и не считаются как, например, считаются памятниками городища, стоянки древнего человека, захоронения и т.п. Автором были привлечены новые или малоизученные источники, что позволило выделить этапы и показать основные вопросы по темам указанных исследований.

Теоретическая и практическая значимость представленных в публикациях результатов. В ходе исследования автором были получены

данные, которые могут быть использованы для углубления знаний в целом по истории техники, античного судостроения и мореплавания, развития торговых путей.

Полнота отражения в публикациях содержания научно-квалификационной работы аспиранта. Три статьи, опубликованные в изданиях из списка ВАК, легли в основу двух параграфов Первой главы, одного параграфа Второй главы. Остальные публикации также дополнили содержание других разделов научно-квалификационной работы.

16.09.20



/Петровский В.М./