

На правах рукописи



**Кисельников Алексей Борисович**

**ГРУЗОВЫЕ СУДА И ОРГАНИЗАЦИЯ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК  
В СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ**

Специальность 07.00.03 – Всеобщая история

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой  
степени кандидата исторических наук

Саратов 2009

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Саратовский государственный университет  
имени Н. Г. Чернышевского»

Научный руководитель: доктор исторических наук, профессор  
**Монахов Сергей Юрьевич**

Официальные оппоненты: доктор исторических наук, профессор  
**Медведев Александр Павлович**  
кандидат исторических наук, доцент  
**Рязанов Александр Владимирович**

Ведущая организация: **Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского**

Защита диссертации состоится 17 июня 2009 г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.243.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора исторических наук при Саратовском государственном университете им. Н.Г. Чернышевского по адресу: 410012, г. Саратов, ул. Астраханская, 83, аудитория 516.

С диссертацией можно ознакомиться в Зональной научной библиотеке Саратовского государственного университета им Н. Г. Чернышевского по адресу: ул. Университетская, 42, читальный зал № 3.

Автореферат разослан « 7 » мая 2009 г.

Ученый секретарь диссертационного совета, доктор исторических наук



**Чернова Л. Н.**

### Актуальность темы

Морской флот играл исключительно важную роль в истории древних средиземноморских цивилизаций. Без исследований в области морского дела трудно дать правильные оценки многих сюжетов в экономической, политической и социальной истории древних обществ, античного, прежде всего.

Неудивительно, что интерес к античному кораблестроению и мореплаванию возник еще в XIX веке и уже тогда были предприняты первые попытки разработать типологию судов, реконструировать их линейные характеристики и вооружение на основе дошедших изображений и данных нарративной традиции. Понятно, что внимание исследователей в большей степени привлекали военные суда. История же торгового флота стала разрабатываться относительно недавно, хотя необходимость в получении надежной исторической информации об организации и специфике торгового мореплавания не вызывает никакого сомнения.

В этом направлении многое сделано усилиями нескольких поколений как отечественных (В. Ф. Гайдукевич, К. М. Колобова, Б. Г. Петерс, Н. П. Писаревский), так и западных исследователей (А. Эванс, Р. Баллард, Дж. Бас, М. Катцев, К. Пулак, Л. Кассон), их работы легли в основу дальнейших научных разработок в области античного судостроения и мореплавания. Вместе с тем целый ряд вопросов, касающихся структуры античного торгового флота, нельзя считать полностью решенными.

Так, до настоящего времени не затронута исследованиями проблема классификации торговых судов. Из-за слабости источниковой базы и отсутствия выработанного подхода остаются дискуссионными вопросы о существовании крупнотоннажных торговых кораблей до эллинистического времени, а также о возможности навигации на значительные расстояния открытым морем и в ночное время суток. Впрочем, в отдельных случаях имеет место и стремление наделять античные суда мореходными качествами средневековых парусников.

Долгое время история торгового мореплавания изучалась по данным античной традиции. Фрагментарность сообщений древних авторов, неточность излагаемых ими фактов, а зачастую, просто вымысел вынуждали историков ограничиваться лишь общими выводами. В последние десятилетия все более важное место в изучении проблемы стали занимать материалы подводных археологических исследований остатков кораблекрушений. Начиная с 50-х годов XX века число обнаруженных, исследованных и хорошо документированных мест крушений превысило сотню. Лежащие на дне суда представляют собой своеобразные «капсулы времени», позволяющие изучить детали корпуса, количество груза, маршрут следования, а иногда и реконструировать детали быта. В конечном итоге

это помогает воссоздать более полную картину жизни человека в древнем мире.

**Объектом диссертационного исследования** является история античного торгового мореплавания и грузоперевозок в Средиземноморье в I тыс. до н.э.

**Предметом исследования**, прежде всего, являются морские кораблекрушения и данные античной традиции, позволяющие определить конструкцию, основные размерения, технические характеристики, грузоподъемность, мореходные качества грузовых судов античности, уровень организации морских перевозок, основные морские пути в бассейнах Средиземного и Красного морей.

**Цели и задачи исследования.** Основной целью диссертации является изучение вопросов, связанных с классификацией грузовых судов и практикой морских перевозок в античное время.

Для выполнения поставленной цели необходимо решить следующие исследовательские задачи:

- составить максимально полную сводку открытых памятников подводной археологии с остатками античных кораблекрушений;
- дать типологию античных судов;
- оценить весовые и объемные характеристики груза на местах крушений;
- определить линейные характеристики и грузоподъемность затонувших кораблей;
- выявить конструктивные особенности корпуса;
- сравнить мореходные качества грузовых и военных судов;
- определить уровень навигационных знаний в античное время.

**Методологической основой диссертации** является комплексный подход к источникам, представляющий собой совокупность приемов, методов и принципов исторической критики. В первую очередь сравнительный, типологический, статистический и метод аналогий.

**Географические рамки исследования** – районы Восточного и Центрального Средиземноморья. Прежде всего, бассейн Эгейского моря, территориальные воды Турции, Греции, Франции, Италии, о-ва Кипр.

**Хронологические рамки исследования** охватывают период с конца эпохи поздней бронзы, до времени образования Римской империи. Выбранный период позволяет проследить изменения в технологии античного судостроения и практике мореплавания, начиная с освоения Средиземноморских торговых путей финикийцами до формирования сложной системы организации морских перевозок в Pax Romana. В качестве нижней временной границы исследования условно взят XIII в. до н. э. Этим временем датированы самые ранние кораблекрушения, известные на сегодняшний день. Они дают нам первое реальное представление о способах сборки

корпуса кораблей, вооружении и их коммерческой эксплуатации на начальном этапе торгового судоходства. Верхняя граница условно приходится на I в. н. э. К этому времени происходят существенные изменения в структуре торгового флота, вызванные, прежде всего, потребностями Империи. Возрастает степень специализации судов, повышается уровень научных и практических знаний в навигации, судовождении и морской практике.

**Научная новизна** диссертации состоит в том, что исследование представляет собой первую работу, посвященную комплексному изучению античных кораблекрушений в бассейне Средиземного моря. В диссертации проанализированы все кораблекрушения, в том числе, памятники открытые уже в начале XXI века. Определены размеры и грузоподъемность затонувших судов. Впервые, как один из способов реконструкции флота, предложена классификация торговых судов по назначению. Исходя из основных критериев груза: весовых и объемных характеристик, способов хранения, погрузки, транспортировки, и значения на мировом рынке, автором были выделены основные типы грузовых кораблей. Такой подход позволяет рассматривать многие аспекты морской торговли комплексно. Дает возможность проследить изменения происходившие в технологии судостроения, судить об уровне эксплуатации транспортных кораблей, экономических связях, развитии мореплавания, навигационных знаний, морской практике.

**Источниковая база исследования** представлена археологическими материалами кораблекрушений и сочинениями античных авторов. Исключительно важным источником являются материалы подводных исследований. Прежде всего, это места крушений судов у мыса Гелидония, мыса Улу Бурун, мыса Тектас Буруну, о-вов: Ясси-Ад, Алоннесос и Фагрус, городов: Кирения, Гелы, Бон Порте, деревни Портичелло, в районе банки Скерке, у берегов Ашкелона<sup>1</sup>. В круг используемых источников вошли также изображения кораблей на монетах, барельефах, фресках, керамике.

Среди античных нарративных источников главное место занимают труды историков: Геродота, Фукидида, Ксенофонта, Полибия, Тацита. «География» Страбона, «Естественное знание» Плиния Старшего, сочинения

---

<sup>1</sup> *Bass G. F.* The Cape Gelidonya Wreck // *AJA*. 1961. Vol. 65. № 3. P. 267–276; *Carlson D. N.* The Classical Greek Shipwreck at Tektax Burnu, Turkey // *AJA*. 2003. Vol. 107. № 4. P. 581; *Katzev M. L.* Resurrecting the Oldest Known Greek Ship // *National Geographic Magazine*. 1970. № 6. P. 841–857; *Eiseman C.J., Ridgway B.S.* The Porticello Shipwreck. Texas A&M Press, 1987; *Arribas A., Trias G., Gerda D., Ho-* J. El Barco de el Sec (Costa de Calvia, Mallorca). Estudio de los materials. Mallorca, 1987; *Ballard R.D., McCann A.M., Yarger L D.* The Discovery of Ancient History in the Deep Sea Using Advanced Deep Submergence Technology // *Deep-Sea Research*. 2000. Vol. 1. № 47; *Ballard D. Robert., Stager E. Lawrence.* Iron Age Shipwrecks in Deep Water off Ashkelon // *AJA*. 2002. Vol. 106. № 2. P. 151–169; *Panvini R.* Storia e archeologia dell' antica Gela. Torino, 1996.

Гомера, Гесиода, Плутарха, Лукиана, а также юридические и хозяйственные документы.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

Доказательство оптимальности конструкции и мореходных качеств морских грузовых судов античности разных типов, их способности осуществлять грузовые перевозки на различные расстояния, в том числе открытым морем.

**Апробация результатов исследования.** Собранные в работе материалы и полученные выводы нашли отражение в опубликованных автором трех статьях. Основные положения работы изложены в докладах научных конференций в г. Саратове (2006, 2007 гг.), Суздале 2008 г.

**Научная и практическая значимость** настоящего исследования состоит в том, что собранные в диссертации материалы, сделанные в ней выводы могут быть использованы при написании обобщающих трудов по истории античного грузового флота и мореплавания, при подготовке спецкурсов и тематических лекций по археологии и истории древнего мира, в частности, по вопросам истории развития торговых связей в Средиземноморье в период античности, а также при подготовке музейных экспозиций.

**Структура работы.** Работа состоит из введения, четырех глав, заключения и Приложений, включающих статистические таблицы, картографические материалы, иллюстрации и словарь специальных морских терминов.

## **II. Основное содержание работы**

Во **Введении** обосновывается актуальность темы, ее научная новизна, определены объект, предмет, цели и задачи исследования, хронологические и географические рамки, дается краткий обзор историографии и источниковой базы диссертации, формулируются положения, выносимые на защиту, определяется теоретическая и практическая значимость полученных результатов.

**Первая глава** носит источниковедческий и историографический характер и состоит из двух частей. В первом параграфе рассматривается характер источников по истории античного флота. При исследовании вопросов мореплавания мы сталкиваемся с рядом сложностей. Письменные источники содержат скудную информацию относительно строительства судов и их эксплуатации, в особенности это касается сведений по организации морских перевозок. В то же время, они позволяют судить о развитии мореплавания<sup>2</sup>, дают представление о транспортных судах<sup>3</sup>, о портах, мор-

<sup>2</sup> *Hdt.* I. 1.; *Thuc.* I. 2.; *Strab.* III. 2.–13; *Plin.* Nat. hist. XVI. 216; *Diod. Sic.* V. 35.

<sup>3</sup> *Hdt.* III. 136, 137; VII.21; VII.191; *Thuc.* II. 56; IV 42; VI. 17; VI. 30; VIII. 97; *Dem.* Contra. Lept. XX Contra. Lacr. XXXV; *Arr.* Anabasis Alex. II. 19. *Athen.* 206d–209d. *Iust. Digesta.* 14. II.4; 14.1.1.12).

ских путях и сезонах навигации<sup>4</sup>, некоторых особенностях судовождения<sup>5</sup> и, частично, о судовом вооружении<sup>6</sup>. Весьма информативны юридические и хозяйственные документы. Так, важные сведения о государственном тарифе за морские перевозки содержатся в портовом законе Гестиеи V в. до н. э.<sup>7</sup>, о грузоподъемности судов – в декрете с острова Фасос<sup>8</sup>, об юридических аспектах морских перевозок важнейшая информация имеется в Дигестах Юстиниана<sup>9</sup>.

Особого внимания заслуживают периплы и описания морских побережий<sup>10</sup>, где встречаются сведения о продолжительности плавания, сезонности и направлениях дующих ветров, приливах и отливах, особенностях береговой черты в различных районах Средиземного моря и др. Комментарии авторов периплов относительно безопасности мореплавания, в свою очередь, позволяют определить качество навигационных знаний и уровень технических средств судовождения в античное время.

Большое значение имеют дошедшие до нас различные изображения кораблей на монетах, барельефах, фресках, керамике. Они позволяют увидеть суда такими, какими их видели современники. Среди источников подобного рода особое место занимают изображения судов, выполненные на стенах дворцов Крита, египетских гробниц, на барельефах из Ниневии и Хорсабада, пунической стеле из святилища Танит в Карфагене, фреске из Нимфея, колонне императора Трояна и Туниской мозаике.

Наибольшую же ценность представляют материалы исследований затонувших судов у мыса Гелидония, Улу Бурун, Кирении на Кипре, Портичелло и о-ва Ясси-Ад. Они дают возможность определить технологию сборки корпуса кораблей, начиная с эпохи бронзы вплоть до VII в. н. э. По расположению грузов на участках крушений «Улу Бурун», «Алоннесос», «Кирения», «Гранд Конглуэ», «Мадраг де Жьен» были установлены порядок укладки и транспортировки грузов, определены размеры судов. Подсчет массы груза позволил оценить грузоподъемность корабля. «Происхождение» груза свидетельствует об экономических связях, а личные вещи о национальной принадлежности экипажа. По состоянию рангута, местоположению на донной поверхности судового вооружения и рассеянности груза можно судить о характере крушения и особенностях управления движением судна.

---

<sup>4</sup> *Hesiod.* 663; *Hdt.* V. 33; *Dem. Contra Lacritum.* XXXV; *Theocr. Epigrammata.* IX.; *Tacit. Ann.* III. 1.

<sup>5</sup> *Hdt.* VII. 190; *Thuc.* VI. 4; VII. 12; *Xenophon.* *Hellenica.* I. 17.; *Ps. Lucianus.* *Asinus.* I. 18.

<sup>6</sup> *Hesiod.* *Opera et dies.* 661; *Thuc.* I. 14.; *Theophr.* *Hist. plant.* V. 7.; *Plin.* *Nat. hist.* XVI, 74.

<sup>7</sup> IG.1<sup>2</sup>.19; IG.XII.1273,1274.

<sup>8</sup> IG. XII Suppl. 348; SEG. 17.417.

<sup>9</sup> *Iust. Digesta.* 14.I.12; 14.II.4.

<sup>10</sup> *Ps. Skyl.* *Periplus Maris ad litora habitata*; *Ps. Arr.* *Periplus Maris Erythraei.*

Во втором параграфе рассмотрена степень изученности проблемы в отечественной и зарубежной историографии. В изучении истории античного морского дела российскими историками выделяется три периода. В первый период (с конца XIX века до 30-х гг. XX столетия) в качестве источниковой базы используются исключительно данные нарративной традиции и изображения древних судов. Среди ранних работ наибольшее значение имеет «История корабля» офицера российского флота Н. П. Боголюбова, который высказал ряд критических замечаний в адрес античных авторов и на профессиональном уровне провел реконструкцию вооружения военных кораблей. В основе своей работа носит описательный характер, затрагивая лишь самые общие вопросы истории мореплавания.

Новый блок источников в виде изображений судов, открытые на стенах античных склепов, был опубликован в фундаментальном исследовании М. И. Ростовцева «Античная декоративная живопись на юге России». Примерно тогда же выходит работа С. Манштейна «Илиада с объяснением», где дается анализ греческой терминологии, касающейся деталей корпуса, парусного и якорного вооружения античного корабля.

С 30-х гг. начинается новый этап в изучении истории античного флота в нашей стране. Продолжается систематизация и анализ античных текстов, проводятся активные археологические раскопки памятников Северного Причерноморья. Серьезным исследованием стала работа К. М. Колобовой «К вопросу о судовой архитектуре в древней Греции». Привлекая широкий круг источников, автор рассмотрела такие сложные аспекты античной морской торговли, как взаимоотношения между торговцами и навклерами, характер финансовых операций и сделок, образование морских фиасов. В работах В. Ф. Гайдукевича «Раскопки Мирмекия в 1935–1938 гг.» и И. Д. Марченко «К вопросу о боспорских торговых судах» были опубликованы новые изображения античных кораблей, обнаруженные на керамике, глиняных рыболовных грузилах, костяных пластинах и кирпичках.

С конца 50-х годов начинается третий период изучения античного флота. Выходит целый ряд работ, посвященных истории мореплавания и судостроения. Условия мореплавания в Черном море и вопрос о времени освоения греческими мореходами короткого пути между Крымским полуостровом и Синопой были рассмотрены в работах М. И. Максимовой и В. Ф. Гайдукевича. Не соглашаясь с выводами М. И. Максимовой относительно того, что этот короткий маршрут стал использоваться только в конце V века до н. э., В. Ф. Гайдукевич приводит ряд аргументов в подтверждение более раннего функционирования южного пути. Свои доводы он строит на иной трактовке описания Крыма Геродотом и на данных перипла Псевдо-Скилака о расстояниях и скорости прохождения античными судами более продолжительных участков пути, чем путь мыс Карамбий – мыс Крию Метопон.

Вопросам классификации кораблей по типу вооружения посвящен ряд статей Б. Г. Петерса. В его же монографии «Морское дело в античных государствах Северного Причерноморья» на основе письменных свидетельств античных авторов, археологического, эпиграфического и нумизматического материала прослеживается эволюция кораблестроения. Один из возможных способов реконструкции основных размерений античных кораблей по их изображениям был предложен Н. П. Писаревским в работе «Изображения античных кораблей: возможности исторической реконструкции размеров и технического устройства». Анализ судового вооружения, в частности, якорей, попытка их классификации и датировки содержится в работах Л. Скрыгина «Якоря» и статье А. В. Огорокова «Датировка и классификация судовых железных якорей III в. до н. э. – XI в. н. э. Варианты реконструкции главных размерений античных судов по фрагментам якорей с учетом их массы, длины веретена и штока были изложены Н. П. Писаревским в сборнике «Морской флот и морской фактор в истории».

Накопленный отечественными специалистами значительный материал по вопросам развития судостроения и мореплавания в Северном Причерноморье и его интерпретации являются важной составляющей в общем процессе исследования морского дела в античности. И все же, ведущая роль в этой области принадлежит открытиям и исследованиям западных историков и археологов. Уже в 1860 г. по приказу Наполеона III, французский морской инженер Дюпюи-де-Лём предпринял попытку воссоздать античную триеру, опираясь на сведения письменных источников и рисунков.

Новый этап в изучении морского дела наступает в первой половине XX в. Серьезным успехом стали работы английского археолога А. Эванса. Проведя тщательный анализ изображений кораблей, обнаруженных в ходе археологических раскопок на острове Крит, исследователь создал классификацию критских судов по периодам (раннеминойский, среднеминойский и позднеминойский), по типу движителя (весла, парус) и типу вооружения (с тараном, без тарана).

Настоящая революция в деле изучения античного судостроения и мореплавания происходит в 40-х годах, когда на вооружение археологов поступает акваланг – автономный аппарат для дыхания человека под водой. С этого времени исследования ведутся в самых широких направлениях. В 60-е годы С. Пальери вслед за А. Эвансом выделяет еще три типа судов: эгейский, эллинский, этрусско-италийский. Тогда же начались раскопки финикийского судна у мыса Гелидония, в ходе которых получил подтверждение вывод о строительстве судов без использования гвоздей в доархаический период. Были получены важные сведения о торговых контактах в эпоху Бронзы и принципах перевозки грузов.

Привлекая свидетельства письменных источников о транспортировке мраморных и каменных блоков для строительства греческих храмов, в работе «Транспортировка тяжеловесных грузов в архаический период», А. Снодграс дает оценку грузоподъемности отдельно взятого судна и общему тоннажу судов в VI в. до н. э. По мнению автора, «среднее» торговое судно в период архаики должно было иметь грузоподъемность не менее 100 т. Различные аспекты истории развития флота рассматриваются в статьях и монографиях Л. Кассона. Наиболее значимые среди них «Исида и ее путешествие», «Античное мореплавание», «Античное судостроение. Новый взгляд на старые источники», «Античные суда и мореплаватели». Важным является вывод историка о том, что основным способом сборки корпуса античных судов на протяжении столетий оставался способ «паз» – «шип» (*mortis and tenon*). Им установлены маршруты торговых кораблей и условия прохождения различных районов Средиземного моря и Индийского океана. В статье «Скорость античных судов», историком были собраны почти все сообщения античных авторов о расстояниях между портами и временем его прохождения. Основным направлением в исследованиях Кассона, стала реконструкция размеров и грузоподъемности древних кораблей. Ряд его выводов, в частности, о существовании в V в. до н. э. судов грузоподъемностью свыше 200 т вызвал со стороны большинства историков критику.

Особое место в изучении данной проблемы занимают опубликованные материалы подводных раскопок, которые проводились археологами М. Катцевым, Дж. Басом, К. Эйсман, К. Пулаком и Р. Стеффи. Основываясь на результатах собственных подводных исследований, авторами был решен целый ряд сложных вопросов, касающихся устройства корпуса античных кораблей и способов сборки, определена грузоподъемность ряда судов и их основные размеры.

**Вторая глава** посвящена истории античного судостроения. Она состоит из трех параграфов, в которых последовательно рассмотрены конструктивные особенности военных и торговых судов, устройство и способ сборки корпуса, судовое вооружение кораблей.

**В первом параграфе** на основании анализа материалов кораблекрушений и сообщений письменных источников проведено исследование и установлены линейные и весовые характеристики античных торговых судов XIII в. до н. э – I в. н. э. В период с XIII по VI в. до н. э., строятся суда, чей тоннаж в редком случае превышал 25–30 т (кораблекрушения «Улу Бурун», «Гелидония», «Бон Порте»). В V–IV вв. до н. э. транспортировка товаров осуществлялась судами, грузоподъемность которых составляла от 20 («Гела», «Тектас Бурун») до 120 т («Фагрус» и «Алоннесос»), причем количество крупнотоннажных судов было невелико. В III в. до н. э. число

транспортных судов, в том числе грузоподъемностью свыше 120 т, заметно возрастает. Во II и I вв. до н. э. происходят значительные изменения в политической и экономической жизни всего Средиземноморья. Материалы источников ярко демонстрируют рост тоннажа торгового флота к I в. н. э. Прочное место в составе торгового флота занимают парусники грузоподъемностью в 150 т («Гранд Конглуэ», «Спарджи», «Альбенга») и появляются суда, чей тоннаж достигает 300–400 т («Антикифера» «Мадраг де Жьен», «Махди»).

В результате сравнительного анализа корпусов триеры, пентеконтеры и торгового судна были определены их основные отличия и дано разъяснение относительно устройства каждого, исходя из требований, предъявляемых к эксплуатации. На примерах показано как соотношение длины к ширине, высота ватерлинии, количество и тип принимаемого балласта влияли на мореходные качества этих судов.

Доказано, что встречающиеся в источниках упоминания о перевозке грузов на борту военных кораблей нужно отнести не к обычной практике, как считают некоторые исследователи, а к частным случаям.

**Во втором параграфе** главы рассмотрен порядок сборки корпуса грузовых судов на стапеле и вверх килем. Обоснована практическая целесообразность постройки кораблей с использованием «лекал» или шаблонов, а не на жестких шпангоутах. Во-первых, он позволял в короткий срок построить десяток кораблей. Во-вторых, на жестких шпангоутах удобно собирать суда со «сложными» обводами корпуса, при этом улучшаются ходовые качества, но полезный объем становится меньше. Наружная обшивка, скрепленная с помощью штифтов и шпунтов в стык поверх лекал, обладала довольно высокой прочностью. Выступающего киля, как у военных судов, торговые парусники не имели. Глубина киля стала расти по мере увеличения высоты мачт, их числа, количества парусов, чтобы обеспечить противодействие силе дрейфа.

Высказано и обосновано предположение о появления на торговых судах сплошной палубы уже в V в. до н. э.

**В третьем параграфе** дается описание судового вооружения античных кораблей. Объясняется появление на финикийских и греческих судах прямоугольного паруса в отличие от трапециевидного, который устанавливался на китайских «джонках» и папирусных судах Египта. В процессе исследования не подтвердилось мнение о том, что мачта на торговых судах крепилась наглухо. Основываясь на данных археологии, учитывая средневековый и современный опыт управления кораблем, было доказано, что, как и на военных кораблях, она ставилась и снималась по необходимости («Кирения», «Синопа 2000»).

Рассмотрено весельное вооружение торговых судов, использовавшееся как для маневра, так и в качестве движителя. Для удержания кораб-

ля на месте во время запланированной или вынужденной стоянки и для противодействия силе дрейфа использовались якоря. С течением времени происходит изменение их типов и форм, которое можно проследить на материалах кораблекрушений: «Гелидония», «Улу Бурун», «Бон Порте», «Тектас Бурну», «Гранд Конглуз», «Антикифера», «Мадраг де Жьен», «Яси-Ад».

В третьей главе рассматриваются основы навигации, судовождения и морской практики в античный период. Глава разделена на три части. **Первый параграф** посвящен мореплаванию и основам навигации. В ней изложены способы и методы счисления пути корабля, определения его места в море по береговым, небесным и другим ориентирам. Высказано предположение, что широта могла определяться гномоном. Вычисление долготы древним мореплавателям было не известно. Благодаря географическим знаниям и умению ориентироваться в открытом море на большом удалении от побережья стали возможны дальние походы (кораблекрушение у Ашкелона, в 200 милях от Кипра).

Доказана ошибочность устоявшегося в историографии мнения о преимущественно прибрежном плавании в античное время и вынужденных ночных стоянках с вытаскиванием на берег судов. Плавание вдоль берега значительно опаснее, нежели в открытом море. Штормы меняют свое направление в зависимости от направления ветра. Поэтому, если судно находится вдали от берега, то ему значительно проще взять новый безопасный курс. Близость же берега скрывает реальную опасность. Античные суда были не очень маневренны. А близкий берег и вовсе лишал их простора для маневра. Необходимо учитывать и тот факт, что судовое вооружение кораблей, включая парусное, вёсельное, якорное и рулевое устройство, не позволяло достаточно эффективно бороться со встречными ветрами, прибрежными течениями, сносами. На конкретных примерах был рассмотрен и сделан вывод о неспособности древних судов идти против ветра. Можно говорить лишь о возможности плавания, когда ветер имел угол атаки 90 градусов. Только сочетание косоугольного и прямого парусного вооружения, плюс обводы подводной части корпуса с углубленным килем, делали судно способным наиболее эффективно идти в бейдевинд (на ветер) («джонка», как исключение). Это показано на теоретической схеме. Встречающееся в источниках слово – πλάγιάζω, – лавировать, можно перевести и как плавание с *боковым ветром* (πλάγιο – находящийся с боку, не прямой), что, на наш взгляд, будет более точно. Древние мореплаватели имели понятие о лавировании, но близко к ветру и уж тем более против ветра парусники той эпохи идти не могли.

С полной уверенностью можно говорить, что в античное время существовал смешанный тип плавания, который включал в себя прибрежное и

плавание открытым морем. Неверное толкование некоторыми историками понятия «каботажное плавание», как плавание исключительно прибрежное, привело их к ошибочным выводам. В морской терминологии «каботаж» означает судоходство между портами одной страны. Различают большой каботаж (между портами разных морей) и малый каботаж (между портами одного или двух смежных морей). Если мы обратимся к политической истории греческих полисов, то утверждение, что плавание древних было каботажным можно признать лишь отчасти, но оно отнюдь не было только прибрежным. Исходя из географических и природно-климатических особенностей района плавания, моряки выбирали наиболее короткий и безопасный курс, руководствуясь при выборе маршрута сезонностью и направлением дующих ветров.

**Во втором параграфе** главы рассматриваются основы управление движением античного судна в условиях открытого моря, при прохождении вблизи берегов и опасных в навигационном отношении мест. Используя ряд свидетельств письменных источников о действиях экипажа судов в сложной навигационной обстановке и анализируя расположение судового вооружения на местах кораблекрушений (количество якорей, их местоположение относительно корпуса, состояние рангоута) проведена реконструкция основных правил по управлению маневрами корабля. Сравнивая данные периплов о времени и скорости прохождения судами различных отрезков пути, был сделан вывод об использовании древними мореплавателями силы и направления морских течений в навигации и судовождении.

**Третий параграф** посвящен условиям мореплавания в Черном море. В частности, подтверждается предположение о пересечении судами Понта Эвксинского кратчайшим путем ранее IV в. до н.э. С помощью математических расчетов было проверено свидетельство Страбона о том, что в античные времена считалось возможным, не теряя из виду землю, пройти от мыса Карамбий на малоазиатском берегу до мыса Криу Метопон на Таврическом полуострове. Взяв одну из основных формул использующихся в навигации для определения дальности видимости предметов в море:  $D_{\text{п}} = 2,1 \sqrt{e} - 1,2\gamma + \sqrt{(2,1 + \sqrt{e} - 1,2\gamma)^2 + 4,41(h - e)}$ . Где  $h$  – высота предмета,  $\gamma$  – разрешающая способность глаза = 1, поочередно вычислили дальность видимости горы Ай-Петри (1231 м) в Крыму ( $D_{\text{п}} = 73$  мили) и горы Яралыгез (1985 м) на малоазиатском берегу ( $D_{\text{п}} = 89,5$  миль). Кратчайшее расстояние между крымским и малоазиатским берегами составляет 145 миль, а между Яралыгезом и Ай – Петри – 161 миль. Таким образом, радиусы видимости покрывают друг друга. Теоретически сообщение Страбона выглядит правдиво.

**Четвертая глава** посвящена вопросам эксплуатации античных транспортных судов и состоит из двух частей. **В первом параграфе** рассматри-

ваются вопросы классификации торговых судов. Путем корреляции данных подводных археологических исследований мест кораблекрушений и свидетельств античной традиции, удалось установить достаточно высокую степень специализации грузовых судов. В результате были выделены следующие типы кораблей: для перевозки смешанных грузов (γαῦλος, στρογγύλα ναῦς, corbita); для перевозки зерна (σιταγωγοὶ ὀκκάδες); для перевозки людей (ἐπιβατηγῶί); для перевозки лошадей (ἵππαγωγοὶ νέες); вспомогательные суда для перевозки строительного камня, грузов в порту, последние использовались и при выгрузке на рейде.

Самые большие транспортные корабли строились специально для перевозки зерна. Встречающееся у древних авторов название σιταγωγός, означало не только «корабль идущий с зерном». Оно определяло самостоятельный тип судна. Увеличение тоннажа судов, занятых перевозкой зерна, зависело от сложившихся условий товарного рынка и от потребности государства в его экспорте (импорте). Начиная с V по II вв. до н. э. регулярные перевозки зерна осуществлялись судами тоннажем в 100–150 т. Во II в. до н. э. происходит увеличение грузоподъемности кораблей, и к I в. н. э. их тоннаж достигает 350 т.

Самую малочисленную группу составляли пассажирские суда. В письменных источниках вплоть до II в. н. э. определение «пассажирские (суда)» мы не находим. В тексте «Дигест» оговорка *ut ipsi dicunt*, означает, что выражение «пассажирские суда» еще не стало общепринятым. Крупные пассажирские корабли в период античности распространения не получили. Причину этому следует искать в неэффективности их коммерческой эксплуатации. Поэтому к «пассажирским» судам мы можем отнести небольшие паромы или лодки с грузоподъемностью примерно до 10 тонн. Они не составляли заметной доли в общем тоннаже античного флота, но при классификации судов должен учитываться факт существования транспортных средств данного типа.

Суда для перевозки лошадей значительно отличались по устройству корпуса от зерновозов и обычных транспортных кораблей. Прежде всего, это касалось устройства трюма. Специфика перевозки животных требовала наличия специально оборудованных стойл и сходов. В верхней части борта прорезался специальный вход, для уменьшения угла наклона между палубой судна и сходом (лошади легче поднимаются, спуск вниз вызывает у них большие затруднения), который после завершения погрузки заделывался. В среднем, такое судно могло принять на борт до 30 лошадей.

Многочисленную группу составляли различные вспомогательные суда. К ним относились небольшие лодки, использовавшиеся при погрузке-выгрузке в порту и большегрузные корабли для перевозки тяжелых каменных блоков. Для доставки незначительной партии строительного материала могли использоваться суда с грузоподъемностью от 50 до 100–150 т.

Корабли способные нести грузы весом более 150 т задействовали в регулярных перевозках крупных партий. Доставка сверхтяжелых и крупногабаритных грузов требовала постройки специальных кораблей, водоизмещение которых могло достигать порядка 2500 т. Соотношение длины к ширине таких судов должно было составлять: 1:2, максимум 1:3. Они могли быть как парусниками, так и буксируемыми баржами.

**Во втором параграфе** рассмотрены основные правила погрузки и транспортировки товаров. Генеральные грузы (смешанные), к которым можно отнести амфоры с вином, маслом и рыбой, зерно, шерсть, металл и посуду, всегда характеризовались большим разнообразием форм, массы, объемов и размеров отдельных мест. Неверное расположение и крепление такого груза приводило к смещению и потере остойчивости судном. На участках крушений, где были видны верхний и нижние уровни груза, или не нарушен порядок его расположения от носа до кормы, отмечалась зависимость местоположения от веса и объема. Для наглядности, корабль, стоящий под погрузкой, можно сравнить с «весами», где нос и корма представляют собой две «чаши» этих весов. Следовательно, груз располагался таким образом, чтобы сохранить «равновесие чаш», то есть избежать дифферента на нос или корму и обеспечить хорошую остойчивость (увеличить метацентрическую высоту, приблизив точку центра тяжести к нижней палубе судна). При избыточной остойчивости, которая во время волнения вызывала стремительную (частую) качку судна, от груза избавлялись, добываясь этим не только облегчения корабля, но и увеличения допустимой амплитуды качки и снижения ее частоты (влияние смещения центра тяжести и изменения метацентрической высоты на остойчивость судна показан на рис. 81).

Обратившись к амфорному грузу с кораблекрушений, удалось установить некоторые характерные особенности, связанные с его перевозкой.

**I** – Большинство перевозившихся на судах амфор принадлежали к одному типу. («Тектас Бурну» – 200 амфор псевдосамосского типа; «Кирении» – 400 родосских амфор; «Капистелло» – в основном один тип греко-италийских амфор (крушение сильно разграблено), «Гран Конглуэ» – Дрессель I A; «Мадраг-де Жьен» и «Драмонт А» – Дрессель I B).

**II** – Крупные партии двух-трех типов устанавливали в зависимости от количества и веса амфор каждой из партий:

**а)** поочередно верхние и нижние ряды; («Серке Лиман» – 600 амфор Книда, обладающие одними морфологическими признаками, но представляющие две отличные по весу группы; «Алоннесос» (V век до н. э) и «Портичелло» (IV век до н. э. сильно разграблено) – амфоры Менды и Пепарета.

**в)** отдельные группы занимали место в центре судна и от центра к носу и корме. («Улу Бурну», крушение эллинистического времени, обнару-

женное в двухстах милях от Кипра (амфоры Родоса и Коса), «Титан» – Дрессель 10, 12; «Арле IV»).

III – На судно грузилось свыше трех больших партий. Такие случаи редки. Размещение и крепеж здесь представлял наибольшие затруднения. (Примером может служить крушение «Эль Сек» (150 амфор условного типа «Солоха I», свыше 90 – греко-италийских, 54 коринфских двух типов «А» и «В» и некоторые другие).

Со времени активного включения в средиземноморскую торговлю Рима принципиально меняется морфология тары. Тулово керамических судов, использовавшихся для транспортировки вина и масла, принимает более «вытянутую» и узкую форму. Наиболее показательны в этом отношении типы амфор Дрессель 1 А, Дрессель 1 В, Дрессель 2. Такая форма позволяла достаточно плотно располагать амфоры в трюме корабля и эффективно использовать грузовое пространство.

Для улучшения мореходных качеств на корабль принимался балласт – камень или тяжелые жернова. Вес балласта зависел от веса принимаемого груза. Применение в качестве балласта песка было возможно только в случаях, если судно совершало короткие частые переходы с однородным грузом в районах, где при усилении ветра и штормовой погоде можно было использовать прикрытые берега. Но такой способ погрузки с точки зрения безопасности не являлся правильным. Подобные случаи отмечены на кораблекрушении «Мадраг де Жьен» и «Гран Конглуэ».

Личные вещи моряков, предметы хозяйственного назначения и религиозного культа обнаруженные в районе кормы затонувших судов, позволили сделать выводы относительно условий быта человека в море. Было установлено, что уже в VIII в. до н. э. существовала практика приготовления горячей пищи на борту судна (крушения «Танит», «Элисса»). В эллинистический период на многих судах появляются специальные каменные очаги, располагавшиеся за усиленной переборкой отделявшей грузовой трюм от камбуза (крушение «Племмирио» и судно, затонувшее в 200-х милях от Кипра). Это служит еще одним подтверждением способности мореплавателей совершать многодневные безостановочные переходы.

**В заключении** подведены итоги исследования и сформулированы выводы.

1. Выделено три исторических периода: 1) XIII–VIII вв. до н. э.; 2) VIII–рубеж VI–V вв. до н. э.; 3) V–I вв. до н. э., в рамках которых происходил рост тоннажа торгового флота. Окончание каждого из этих периодов характеризуется переходом судов, имевших максимальную грузоподъемность в течение всего периода, в разряд «среднестатистических» судов. Для первого периода это суда грузоподъемностью до 30 т, для второго – 100/120 т, для третьего – 300 т.

2. Конструкция корпуса даже небольших парусников позволяла осуществлять перевозки на дальние расстояния и выдерживать шторм. Однако прямое парусное вооружение, тип рулевого устройства и отсутствие углубленного киля делали невозможным плавание близко к ветру. Способ сборки «паз-шип» на лекалах придавал обшивке корабля достаточную жесткость, не требующую дополнительных поперечных связей, и придавал корпусу более округлые обводы. Грузовые суда по вооружению могли делиться на парусные и парусно-весельные.

3. К IV в. до н. э. были освоены бассейны Средиземного, Красного и Чёрного морей. Накопленные навигационные знания обеспечивали безопасное плавание открытым морем, как в дневное, так и в ночное время суток. При выборе маршрута моряки согласовывали курс судна с направлением дующих ветров. Плавание вдоль берега старались избегать по причине скрытых навигационных опасностей. Кроме того, весельное вооружение на грузовых судах не позволяло совершить быстрый маневр в случае сильного сноса, налетевшего штормового ветра и т.д. Это подтверждается данными как письменных, так и археологических источников.

4. С развитием торговых отношений и мореплавания в бассейне Средиземного моря меняется структура флота. Увеличивается количество судов, строившихся специально для перевозки различных типов грузов. Они отличались грузоподъемностью, линейными характеристиками, типом движителя. В настоящем исследовании удалось установить достаточно высокую степень специализации грузовых судов:

- для перевозки смешанных грузов (γαῦλος, στρουγγύλα ναῦς, corbita);
- для перевозки зерна (σιταγωγοὶ ὀκκάδες);
- для перевозки людей (ἐπιβατηγολί);
- для перевозки лошадей (ἵππαγωγοὶ νέες);
- вспомогательные суда для перевозки строительного камня, грузов в порту и выгрузки на рейде.

5. Мореплавание оказало не только важнейшее влияние на развитие политических, экономических и культурных отношений в Средиземноморье в античное время, но и способствовало формированию особой субкультуры. Сущность его определялась спецификой труда и быта человека в море. Выйдя со временем за рамки узкого социального круга моряков и морских торговцев, оно внесло свой неповторимый колорит в традиционные представления людей о мире, изменило характер взаимоотношений между представителями различных социальных групп, обогатило язык и литературу.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

*Статья в реферируемом научном издании, утвержденном ВАК Минобразования и науки РФ:*

1. Кисельников А. Б. Морские перевозки грузов в античное время / А. Б. Кисельников // Проблемы истории, филологии, культуры. – М.; Магнитогорск: Издательство Магнитогорского университета, 2007. Вып. XVII. – С. 178–195.

*Статьи в прочих изданиях:*

2. Кисельников А. Б. Суда Таршиша / А. Б. Кисельников // *Antiquitas iuventae*. – Саратов: Научная книга, 2005. Вып. 1. – С. 146–158.

3. Кисельников А. Б. К вопросу о классификации греческих и римских торговых судов V в. до н. э. – II в. н. э. / А. Б. Кисельников // *Античный мир и археология*. – Саратов: Научная книга, 2006. Вып. 12. – С. 313–333.

4. Кисельников А. Б. Данные подводной археологии в изучении истории античного флота / Кисельников А. Б. // *Поволжский регион: исторические традиции и перспективы развития* / Под ред. И. М. Самсонова. Балашов, 2008. С. 60–66.

5. Кисельников А. Б. История освоения кратчайшего морского пути от мыса Карамбий до мыса Криу Метопон / Кисельников А. Б. // *Труды II (XVIII) Всероссийского археологического съезда в Суздале*. М., 2008. Т. 2. С. 135–137.

Кисельников Алексей Борисович

**ГРУЗОВЫЕ СУДА И ОРГАНИЗАЦИЯ МОРСКИХ ПЕРЕВОЗОК  
В СРЕДИЗЕМНОМОРЬЕ В АНТИЧНУЮ ЭПОХУ**

Автореферат

---

Подписано в печать 04.05.2009

Печать офсетная. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.

Формат 60x84 1/16. Усл.-печ. л. 1. Уч.-изд. л. 1.

Тираж 100 экз. Заказ 147.

---

Издательский центр Саратовского госуниверситета «Темпус».  
410060, Саратов, Астраханская, 83.