



DOI: 10.18503/1992-0431-2022-1-75-157–181

МОРЕПЛАВАНИЕ В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В  
КОНТЕКСТЕ СРЕДИЗЕМНОМОРСКОЙ МОРСКОЙ ТОРГОВЛИ  
ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ X – НАЧАЛЕ XIII ВВ.  
(ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАННЫХ КОРАБЛЕКРУШЕНИЙ)

В.В. Лебединский<sup>1</sup>, Н.В. Гинькут<sup>2</sup>, Ю.А. Пронина<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Институт востоковедения РАН, Москва, Россия*  
*Севастопольский государственный университет, Севастополь, Россия*  
v\_lebedinski@mail.ru

<sup>2</sup> *Государственный историко-археологический музей-заповедник «Херсонес Таврический», Севастополь, Россия*  
*Институт востоковедения РАН, Москва, Россия*  
n-ginkut@yandex.ru

<sup>3</sup> *Институт востоковедения РАН, Москва*  
julia\_pronina@mail.ru

*Аннотация.* Статья посвящена комплексному изучению мореплавания в Причерноморье во второй половине X – начале XIII вв. (период наивысшей активности византийской торговли в регионе). Рассматриваются основные письменные источники, касающиеся византийской морской торговли с городами Северного Причерноморья. Результаты подводных археологических исследований в Северном Причерноморье проясняют картину важнейших торговых путей в регионе. Места кораблекрушений маркируют маршруты морской торговли, идущие вдоль побережья Крыма до Таманского полуострова. Важнейшие транзитные пути соединяли Константинополь с Херсоном и Таматархой. Груз затонувших кораблей составляли в основном плоскодонные амфоры-кувшины «таманского» типа и амфоры типов Gusanin I, II, II–III, III, IV и XX. Основным продуктом, перевозимым на судах, было вино, поступавшее из центров Эгеиды и Мраморного моря. Не исключена также и торговля маслом из Эгеиды. Часть судов, шедших вдоль крымского берега, возможно, транспортировала в амфорах нефть с Таманского полуострова. Исследования кораблекрушений у Южного берега Крыма демонстрируют возрастающую роль Гурзуфа-Партенита и Сугдеи как торговых портов в X–XI вв. Находки кораблекрушений свидетельствуют об оживленных морских контактах в Северном Причерноморье и активной торговле с некоторыми районами Византийской империи.

---

*Данные об авторах:* Лебединский Виктор Викторович – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник ИВ РАН, зав. кафедрой «Востоковедение» СевГУ; Гинькут Наталия Витальевна – ученый секретарь ГИАМЗ «Херсонес Таврический», научный сотрудник ИВ РАН; Пронина Юлия Александровна – кандидат исторических наук, научный сотрудник ИВ РАН.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-19-50332\20.

*Ключевые слова:* византийский период, мореплавание, морская торговля, кораблекрушение, амфоры, подводные археологические исследования, Причерноморье.

Морская торговля играла первостепенное значение в экономике Византии. Выгодное географическое положение империи, контролирующей главные перекрестки морских путей с запада на восток и с севера на юг и обладавшей протяженной береговой линией Средиземного, Эгейского и Черного морей, предопределило доминирование Византии в морской торговле во второй половине X – начале XIII вв. В средневековье, как и во все исторические периоды, морские перевозки были намного прибыльнее сухопутных, и портовые города были обязаны своим процветанием именно морской торговле. В полной мере это относится и к Северному Причерноморью<sup>1</sup>.

Ведущую роль центра морских коммуникаций Византии играл Константинополь. Северное Причерноморье на протяжении всего периода существования империи являлось связующим звеном между Романией и варварской периферией. В X–XII вв. особая роль в качестве северного форпоста империи здесь принадлежала Херсону<sup>2</sup>.

В начале XIII в. в связи с утратой Византией контроля над Босфором характер торговли в Причерноморье меняется. Регион становится все более открытым для итальянских негодциантов. Именно итальянцы со своим передовым опытом кораблестроения, навигации и совершенством кредитно-финансовых отношений инкорпорируют Причерноморье в мировую торговую коммуникацию шелкового пути от Италии до Китая<sup>3</sup>. Особая роль отводится северопричерноморскому региону.

#### 1. ВИЗАНТИЙСКАЯ МОРСКАЯ ТОРГОВЛЯ В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ В X–XIII ВВ.: КРАТКИЙ ИСТОЧНИКО-ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Византийская морская торговля является предметом огромного круга специальных исследований (вся обширная литература не может быть перечислена здесь). В большинстве работ рассматриваются отдельные аспекты торговли, условия и пути распространения товаров, особенности налоговых сборов и т.д.<sup>4</sup> В последнее время активно публикуются результаты новейших подводных археологических исследований, детализирующие общую стратегию понимания торговых отношений в Византийской империи. Расширяется также круг публикаций, посвященных изучению технических возможностей кораблей, составу грузов, их транспортировке в средиземноморско-причерноморском регионе и, в связи с этим, развитию торговли<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> Necipoğlu 2017, 436–447; Zelenko 2017, 449–464.

<sup>2</sup> Айбабин 2003а, 82.

<sup>3</sup> Еманов, Попов 1988, 76–87.

<sup>4</sup> Обзор литературы см. Jacoby 2017, 627–648.

<sup>5</sup> van Doorninck 2002, 899–905; Koutsouflakis 2021, 447–481; Pulak et. al 2015, 39–73; Vroom 2016, 157–177.

Между тем, источниковедческая база, освещающая аспекты морской торговли Византии в X–XIII вв., достаточно узка: это сравнительно небольшой круг письменных источников, содержащих часто лишь косвенные сведения о морской торговле<sup>6</sup>. Основным правовым документом Византийской империи, регламентирующим все отношения на море, являлся Родосский морской закон, действовавший вплоть до конца XI в.<sup>7</sup> Сборник освещает многие аспекты экономических отношений в империи, способствующих процветанию морской торговли. Морской закон родосцев носил международный характер и применялся на широком пространстве – от Восточного Средиземноморья до Северного Причерноморья.

Круг источников по морской торговле в Северном Причерноморье также не велик. В трактате Константина Багрянородного «Об управлении империей» упоминаются портовые города Аспрон у устья Днестра, Херсон в Таврике, Таматарха; сообщение между различными портами Северного Причерноморья было хорошо налажено (Const. Parth. 53). В арабских источниках этого периода также отражается торговля в Причерноморье, перечисляются пошлины, взимаемые с товаров, указываются торговые пункты; однако авторы демонстрируют малую осведомленность о портах и торговле в X в. Наиболее полным источником по картографии Причерноморья является труд ал-Идриси «Развлечение истомлённого в странствиях по областям» (1154 г.), который содержит важную информацию о Херсоне и полное навигационное описание торговых путей в северопричерноморском регионе<sup>8</sup>.

Важнейшими источниками, характеризующими роль морской торговли в середине – третьей четверти XII в., являются хрисовул Мануила I Комнина с венецианцами 1148 г. и договор 1169 г. с лигурийским посольством во главе с Амико ди Мурта. Документы отражают ареал торговых операций итальянских купцов во всей Романии, от сирийских до черноморских портов: «Корабли генуэзских купцов имеют право проходить во все земли, кроме России и Матреги, если только его (императора) властью им будет туда разрешение»<sup>9</sup>. Они демонстрируют византийскую монополию на морские коммуникации в Восточном Средиземноморье, Эгеиде и Понтийском регионе, а также особое значение Северного Причерноморья для империи. В отношении Северного Причерноморья последний документ особенно важен, фиксируя начальный этап проникновения итальянской торговли в Таврику. Ряд черноморских морских маршрутов постоянно использовался еще с античной эпохи. Например, между Херсоном и Трапезундом в начале XIII в., даже после падения Константинополя в 1204 г., после IV Крестового похода, были хорошо налажены систематические морские сообщения (отправка ежегодной государственной подати)<sup>10</sup>.

Развитие морской торговли неразрывно связано как с политикой и экономикой, так и эволюцией мореплавания, кораблестроения, навигационных систем, картографии и, наконец, освоением гаваней и заливов в качестве торговых локаций. Средневековые купцы и мореплаватели пользовались традиционными

<sup>6</sup> Анализ см. Jacoby 2017, 627–648.

<sup>7</sup> Сюзюмов 1969, 3–54.

<sup>8</sup> Калинина 2013, 196–97.

<sup>9</sup> Цитата по: Еманов 1982, 63, прим. 13.

<sup>10</sup> Богданова 1991, 56.



Рис. 1. Схема черноморских течений. Текстурированная модель с платформы GoogleEarth. Снимок от 14.12.2015 г. (Maxar Technologies).

Fig. 1. Scheme of the Black Sea currents. A textured model from the Google Earth platform. Snapshot from 12/14/2015 (Moxa Technologies).

древними торговыми путями, определяемыми гидрологическими и климатологическими особенностями морей<sup>11</sup>. Так, навигация в Черном море вплоть до позднего средневековья зависела от течений. Существует основное замкнутое кольцо течения шириной 20–50 миль, проходящее в 2–5 милях от береговой линии против часовой стрелки, и несколько соединительных струй между его отдельными частями. Средняя скорость течения в этом кольце составляет 0,5–1,2 узла, но при сильных и штормовых ветрах может достигать 2–3 узлов. Весной и ранним летом, когда реки приносят в море большое количество воды, течение усиливается и становится более устойчивым<sup>12</sup>. Штормовые ветры бушуют с конца осени до начала весны; отсюда навигационный период длился с начала весны и до конца осени<sup>13</sup> (рис. 1).

Другим важным фактором для успешного мореплавания является наличие удобных гаваней. Перипл Черного моря характеризуется изрезанностью береговой линии. Большое количество естественных бухт и заливов, широких устьев рек, пригодных для стоянки судов, локализуется вдоль северного побережья Понта. Но малоазийское и кавказское побережья не имеют такого множества удобных

<sup>11</sup> Zelenko 2017, 449–464.

<sup>12</sup> Агбунов 1987, 5, рис. 2; Vroom 2016, 174, fig. 6; Зеленко 2008, 17.

<sup>13</sup> Карпов 1984, 31.

естественных бухт<sup>14</sup>: они открыты северным и северо-восточным ветрам, делавшим навигацию в зимнее время опасной. Зависимость жизни приморских городов от морской торговли и наличия удобной гавани ярко демонстрирует судьба Фанагории в конце IX – начале X вв., когда обмеление гавани приводит город к потере статуса важного портово-торгового центра и диктует необходимость поиска альтернативных сухопутных торговых путей, а также использования других близлежащих портов – Таматархи и Кеп<sup>15</sup>.

Активность морских торговых контактов в регионе в X – начале XIII вв. подтверждают немногочисленные описания в источниках узловых портов, пунктов остановок, гаваней, особенностей навигационных путей. В частности, Константин Багрянородный упоминает основные пункты морской торговли. Важнейшим центром, соединявшим черноморскую торговлю и Средиземноморье, оставался, естественно, Константинополь<sup>16</sup>; в Северном Причерноморье крупнейшими центрами были Херсон и Таматарха (Const. Parth. 42), являясь конечными пунктами прямой торговли.

В ряде греческих ареографических текстов отмечается наличие в Черном море удобных гаваней. В источниках также акцентируется внимание на отдельных крупных пунктах транзитной торговли, таких как Синоп, Трапезунд, Амиос, Херсон, Солдая, Боспор, Зихия, Фитиос и др.<sup>17</sup> Например, произведения Иоанна Лазаропуллы содержат сведения о морском сообщении того времени между Синопом и Херсоном<sup>18</sup>.

Ал-Идриси упоминает целую цепь пунктов и городов по всему черноморскому побережью, в том числе на пути из Херсона в Матраха: Гурзуби (Гурзуф) – «населенный город на берегу моря», Бартанити (Партенит) – «небольшой, оживленный город с верфью», Шалуста (Алушта) – «красивый большой город на берегу моря», Матраха – «... большой город с множеством жителей, с процветающими округами, в нем имеются рынки и собираются ярмарки, посещаемые людьми из дальних стран»<sup>19</sup>. Определение роли порта как крупного торгового центра у ал-Идриси, по мнению В.М. Бейлиса, можно сделать по описательным данным: например, наибольшего внимания арабского автора удостоились Атрабзунда и Матраха, на западном побережье – Барнас (Варна) и Армукастро (Эрмукастро); крупными городами названы и Гурзуби, и Шалуста. Однако этот географ далеко не всегда мог определить, идет ли речь о крупном торговом центре и порте, или о селении<sup>20</sup>.

Для морского путешествия первостепенное значение имеет точное определение расстояний между пунктами и времени пребывания в пути. Константин Багрянородный упоминает расстояние от Днепра до Херсона «...300 миль, а в промежутке болота и бухты, в которых херсониты добывают соль. От Херсона до Боспора расположены крепости Климатов, а расстояние – 300 миль...» (Const. Parth. 42). Подробной инструкцией по навигации в Черном море является труд ал-Идриси, где указано время, затраченное на путешествия, и точные расстоя-

<sup>14</sup> Карпов 1984, 31.

<sup>15</sup> Плетнева 2003, 183.

<sup>16</sup> Jacoby 2017, 628–629.

<sup>17</sup> Chotzakogiu 2013, 95–96.

<sup>18</sup> Богданова 1991, 56.

<sup>19</sup> Бейлис 1988, 69–70.

<sup>20</sup> Бейлис 1988, 69–70.

ния между отдельными пунктами<sup>21</sup>: касательно плавания в районе Таврики ал-Идриси сообщает, что от устья Днепра далее в Херсон чуть менее 1 дня плавания, т.е. 80 миль, из Херсона в Джайлиту – 30 миль, из Джайлиты – в Гурзуф, цветущий город на берегу моря, – 12 миль; также определяется расстояние от Херсона до Матрахи<sup>22</sup>.

Историографические исследования византийской морской торговли рассматриваемого периода преимущественно оценивают общеэкономическую ситуацию в империи, поставки определенных статей товаров на рынки<sup>23</sup>. Ряд работ посвящен роли тех или иных гаваней и портов средиземноморско-причерноморского региона в жизни средневекового общества<sup>24</sup>. Новейшие исследования подчеркивают, что морская торговля в средневизантийский период изменилась под воздействием ряда внешних факторов: начало XI в. отмечено экономическим подъемом империи, демографическим ростом, особенно за счет городов, что влекло увеличение покупательской способности и накопление богатств<sup>25</sup>. Особое значение приобретают городские гавани с их портовой инфраструктурой, которая быстро адаптируется под меняющиеся требования<sup>26</sup>. Это приводит к оживлению морской торговли, которая развивается в трех основных вариантах: внутреннее каботажное плавание на небольшие расстояния, транзитное прямое плавание в конкретные пункты, диктуемое рыночным спросом, и, наконец, транзитное плавание на большие расстояния с заходом в важнейшие торговые пункты<sup>27</sup>. Последний вариант морской торговли получил широкое распространение в Причерноморье, особенно в связи с активностью венецианских и генуэзских купцов.

В случае транзитной дальней навигации часть груза на борту могла предназначаться для доставки в конкретный пункт, в то время как остальная часть товара могла продаваться по пути где угодно. Судходство на короткие и средние расстояния характерно особенно для X–XI вв. в связи с предпочтениями для монастырей, торгующими излишками своей продукции, что фиксирует ряд типиконов<sup>28</sup>.

Эти процессы подтверждаются и данными письменных источников. Так, например, в трактате «Об управлении империей» Константин Багрянородный отмечает прямой маршрут из Херсонеса в Южный Понт – к Ираклии Понтийской, Амастриде, Синопу, Амису, с конкретной целью торговли. Историк пишет о потребности Херсона в хлебе и вине: «Затем же должны быть посланы три василика: один — на побережье фемы Армениаки, другой — на побережье фемы Пафлагония, третий — на побережье фемы Вукелларии, чтобы захватить все суда херсонские, конфисковать и груз, и корабли, а людей связать и запереть в государственные тюрьмы и потом донести об этих делах, как их можно устроить. Кроме того, нужно, чтобы эти василики препятствовали пафлагонским и вукелларийским кораблям и береговым суденышкам Понта переплывать через море в Херсон с хлебом или вином, или с каким-либо иным продуктом, или с товаром» (Const. Parth.

<sup>21</sup> Рыбаков 1952, 3–44.

<sup>22</sup> Рыбаков 1952, 16–17; Богданова 1991, 66; Бейлис 1988, 67–76.

<sup>23</sup> Обзор литературы см.: Jacoby 2017, 627.

<sup>24</sup> Karagianni (ed.) 2013.

<sup>25</sup> Jacoby 2017, 630–631.

<sup>26</sup> Günsenin 2009a, 99–105.

<sup>27</sup> Jacoby 2017, 633.

<sup>28</sup> Jacoby 2017, 632–633.

53). Также отмечается, что в Романию купцы Херсона отправляются со шкурами и воском (Const. Parth. 53)<sup>29</sup>.

В географии ал-Идриси упоминается два направления периплов по Черному морю. Это каботажное плавание от Трапезунда к Константинополю и Бармунию, от Трапезунда вдоль восточного побережья к Матрахе, от Херсона вдоль Крымского побережья до Матрахи, а также транзитные прямые пути – Трапезунд – Дунай, Трапезунд – Матраха<sup>30</sup>.

В этой связи особое значение приобретают данные, полученные при археологических исследованиях. В новейшее время особое внимание уделяется результатам исследований кораблекрушений. Данное направление приобретает самостоятельный статус: устанавливаются типы судов, состав груза, место производства тары, товара и пр. Активно применяются естественно-научные методы в археологии: радиоуглеродный анализ дерева, археометрия и т.д. Расширение спектра таких исследований позволяет пролить новый свет на динамику мореплавания в средиземноморско-причерноморском регионе<sup>31</sup>.

## 2. МОРСКАЯ ТОРГОВЛЯ В СРЕДИЗЕМНОМОРСКОМ РЕГИОНЕ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЙ КОРАБЛЕКРУШЕНИЙ

Впервые византийские суда X–XIII вв. были обнаружены в Средиземноморье: корабль XI в. в заливе Серче Лимани (Турция); корабль X–XI вв., потерпевший крушение у мыса Стоба (Хорватия); судно XIII в., обнаруженное у Тартуса (Сирия); сразу несколько кораблей, открытых в районе Йеникапы в Стамбуле (Турция).

В Эгейском море на данный момент выявлено 56 кораблекрушений средневекового периода, из которых 46 относятся к концу IX–XIII вв. Груз кораблей состоял в большинстве случаев из амфор, парадной поливной посуды, а также продуктов (например, сыра)<sup>32</sup>.

В 1973 г. в заливе Серче Лимани в Средиземном море экспедиция под руководством Дж. Басса обнаружила судно XI в.<sup>33</sup> Место крушения корабля располагается к юго-западу от берегов Турции, напротив Родоса. Небольшая глубина залегания объекта (32 м) позволила провести подводно-археологические исследования данного корабля в 1977–1979 гг. Груз судна составляли преимущественно изделия из стекла (кроме 80 целых предметов тысячи фрагментов стекла были найдены на морском дне), исламская поливная керамика, красноглиняная столовая посуда, медная посуда, амфоры, а также специи и изюм. Стекло перевозили в 32 специальных плетеных корзинах (общий вес 3 000 кг)<sup>34</sup>. Исследованы остатки деревянного корпуса корабля, особенности его конструкции и оснащения. Длина двухмачтового судна составляла примерно 15 м. Недалеко от места крушения был обнаружен якорь, брошенный при попытках удержать судно, прежде чем оно

<sup>29</sup> Богданова 1991, 55.

<sup>30</sup> Рыбаков 1952, 17–19, рис. 14.

<sup>31</sup> Pulak et al. 2015, 39–73; Morozova et al. 2021, 429–446; Vroom 2016, 157–177.

<sup>32</sup> Koutsouflakis 2021, 447–481.

<sup>33</sup> Об этом кораблекрушении детали см.: Bass et al. 1989; van Doorninck 1989, 247–257.

<sup>34</sup> Bass et al. 2009, 500.

разбилось о рифы. Археологический контекст кораблекрушения позволил предположить, что судно направлялось из Константинополя в Восточное Средиземноморье.

В районе Еникапы (Стамбул) в ходе подводно-археологических исследований в 2004–2013 гг. было обнаружено 37 судов V – начала XI вв. Среди них 11 объектов располагались в слоях X – начала XI вв. (суда №№ УК 1, 2, 4–8, 18, 21, 24, 25)<sup>35</sup>. Эти корабли, затонувшие во время штормов, были занесены песком, что обеспечило хорошую сохранность деревянных конструкций, оснастки, груза. Выявлено два типа кораблей: т. н. «круглые суда» небольшого размера и большие галеры длиной 30 м и шириной 4 м. Обнаруженные объекты были тщательно изучены, составлены их 3D-реконструкции, проведены радиоуглеродные анализы образцов древесины.<sup>36</sup>

Следы кораблекрушения X–XI вв. у мыса Стоба были обнаружены на глубине 21–28 м возле о-ва Млет, в 35 км к СЗ от Дубровника (Хорватия). Предположительно, место нашли аквалангисты еще в 1960-х гг.<sup>37</sup>, но первые подводно-археологические исследования этого района были предприняты в 1975 г. К тому времени памятник уже подвергся разграблению: более 30 амфор были подняты и проданы в частные коллекции. Сохранившийся на месте археологический слой содержал только амфорный бой. Однако в ходе обследования данного района в 2009 г. была обнаружена целая амфора, запечатанная пробкой, а затем под разрушившимися амфорами был выявлен нетронутый археологический слой. Составлен фотограмметрический план места крушения судна, а в 2010–2012 гг. обнаружено и поднято более 100 амфор и фрагменты 50 изделий из стекла<sup>38</sup>. В верхнем слое памятника фрагментов конструкций корабля не зафиксированы, но найден поврежденный якорь. Археологический контекст кораблекрушения позволил предположить, что данное торговое судно перевозило груз из Восточного Средиземноморья к восточному или северному побережью Адриатики<sup>39</sup>.

В 1983 г. у побережья Сирии, к северу от Тартуса, в 3 км от берега на глубине 32 м случайно было обнаружено место крушения византийского судна XIII в. В 1985–1987 гг. Сирийско-Японская подводно-археологическая экспедиция под руководством проф. Ш. Танабе<sup>40</sup> открыла здесь скопление множества амфор и сохранившиеся конструкции судна длиной более 25 м и шириной 7–8 м. Изучение судна проводилось с использованием фотограмметрии. Груз судна составляли более 5 000 амфор, из которых около 1200 были подняты вместе с фрагментами деревянного корпуса и такелажа.

Современные глубоководные исследования позволяют выявить хорошо сохранившиеся корабли. Так, целое судно X в. было обнаружено у побережья Болгарии на глубине 94 м<sup>41</sup>. В настоящее время у берегов Болгарии реализуется крупный международный Черноморский морской археологический проект (Black Sea MAP), в который вовлечены специалисты нескольких научных организаций. С по-

<sup>35</sup> Pulak et al. 2015, 43; Kocabaş 2015, 12.

<sup>36</sup> Jones, 2015, 91–114.

<sup>37</sup> Kisić 1988, 153–167.

<sup>38</sup> Miholjek et al. 2017, 231–242.

<sup>39</sup> Kralj et al. 2016, 56.

<sup>40</sup> Tanabe 1989.

<sup>41</sup> См. Black Sea shipwreck.

мощью новейшего оборудования (в том числе с использованием телеуправляемых необитаемых аппаратов – ТНПА) и специально оснащенного экспедиционного судна исследователям удалось зафиксировать более 40 кораблекрушений различных эпох, в том числе судов византийского и османского периодов. Данные исследования позволили уточнить типы и формы якорей. Для средневизантийского периода характерны железные якоря Т-образной и Y-образной формы (типы D и E), относящиеся к VII–IX и X–XI вв.<sup>42</sup> Такие типы якорей были обнаружены у Ясси-Ада<sup>43</sup> и Серче-Лимани<sup>44</sup>.

Исследования кораблекрушений в восточном Средиземноморье и Южном Понте показали, что в период развитого средневековья для морской торговли преимущественно использовались небольшие суда, длина которых не превышала 20 м. Несколько найденных судов позволили реконструировать корпуса кораблей, которые претерпели изменения на рубеже X–XI вв.<sup>45</sup> Размеры кораблей позволяли следовать недалеко от береговой полосы или идти вдоль цепочки островов в каботажном плавании на короткие расстояния.

Археометрические анализы амфорного материала выявили целый ряд региональных и межрегиональных однотипных мест производства тары<sup>46</sup>. Уменьшился объем амфор, что облегчало процесс разгрузки–погрузки товара, сокращало время пребывания в порту, позволяя максимально эффективно использовать инфраструктуру небольшого порта или причала. Количество амфор, перевозимых на кораблях, колебалось от 850 до 2000, а общий вес груза не превышал 30 тонн<sup>47</sup>. Это повышало выгодность торговли, поскольку Василий II предоставил, например, Афонской Лавре налоговое освобождение для судов, способных перевозить 6000 морских модиумов или 36 тонн<sup>48</sup>.

Основным товаром, перевозившимся в амфорах, несомненно, было вино, о чем свидетельствуют находки на местах кораблекрушений виноградных косточек и амфор, запечатанных специальными деревянными пробками, а также граффити на стенках сосудов<sup>49</sup>. Известно, что монастырские хозяйства активно использовали корабли для транспортировки вина, при этом, возможно, не имея собственных судов<sup>50</sup>.

Керамика, в том числе кухонная и столовая (поливная), тоже являлась предметом морской торговли<sup>51</sup>. По-видимому, посуда была сопутствующим товаром, своеобразным «балластом» при транспортировке таких товаров, как текстиль, вино, зерно и пр. Она обеспечивала кораблю устойчивость, а ее продажа в различных пунктах приносила определенный доход<sup>52</sup>.

<sup>42</sup> Kapitan 1984, 33–44.

<sup>43</sup> Bass, van Doorninck 1982, 121–140.

<sup>44</sup> Bass, van Doorninck 1978, 124.

<sup>45</sup> Pulak et al. 2015, 68–70.

<sup>46</sup> Waksman et al. 2016, 1111–1121; Morozova et al. 2021, 429–446.

<sup>47</sup> Vroom 2016, 169.

<sup>48</sup> Jacoby 2017, 633.

<sup>49</sup> Vroom 2016, 169; Miholjek et al. 2017, 231–232.

<sup>50</sup> Jacoby 2017, 634.

<sup>51</sup> Dellaporta 1999, 118–121; Vroom 2016, 157–177; Зеленко и др. 2012, 129.

<sup>52</sup> Vroom 2016, 176.

Наконец, изучение кораблекрушений с большой осторожностью позволяет реконструировать маршрут плавания и установить порт отправления и конечный пункт назначения.

### 3. МОРСКАЯ ТОРГОВЛЯ В СЕВЕРНОМ ПРИЧЕРНОМОРЬЕ ПО ДАННЫМ ИССЛЕДОВАНИЙ КОРАБЛЕКРУШЕНИЙ

Археологические исследования кораблекрушений в Северном Причерноморье, активизировавшиеся во второй половине XX в., на рубеже тысячелетий становятся еще интенсивнее с применением широкого спектра естественно-научных методов для комплексной интерпретации объекта<sup>53</sup>.

В конце 1950-х – 1960-е гг. в ходе нескольких подводно-археологических разведок в бухте Лимен возле совр. пос. Новый Свет были зафиксированы многочисленные фрагменты керамики<sup>54</sup>. Дальнейшие исследования на рубеже 1980–1990-х гг. позволили предположить открытие здесь места кораблекрушения, которое по обнаруженному керамическому материалу было предварительно датировано XIII–XIV вв.<sup>55</sup> В 1999 г. в бухте были начаты планомерные подводно-археологические раскопки экспедицией под руководством С.М. Зеленко<sup>56</sup>. В 3 км к ЮЗ от Судака на небольшой глубине было локализовано затонувшее судно, сильно пострадавшее от волнового воздействия. Близость места кораблекрушения к берегу сделало его доступным для регулярного разграбления. Было найдено большое количество амфор, кухонной и столовой посуды конца XIII в. со следами пожара, что свидетельствует о причине гибели корабля<sup>57</sup>. Среди находок присутствовали металлические изделия и клад серебряных монет<sup>58</sup>. При изучении документов из генуэзского архива, относящихся ко времени данного кораблекрушения, обнаружено упоминание о гибели в 1277 г. пизанской галеры возле Солдайи (Судака), предположительно ассоциируемой с найденным судном<sup>59</sup>. Также вблизи Судака и пос. Новый Свет были найдены остатки еще несколько кораблей средневизантийского периода с грузом византийских амфор типа Günsenin I–III.<sup>60</sup>

В 2006–2010 гг. у крымского побережья проводились подводно-археологические исследования международной экспедиции под рук. Р. Балларда с использованием ТНПА на больших глубинах, позволившие выявить несколько десятков объектов на глубинах более 100 м, в том числе два кораблекрушения византийского периода. Первое судно было зафиксировано в 2006 г. в 23 км от ЮЗ побережья на глубине 135 м, получив условное обозначение по расположенному вблизи порту «Херсонес А»<sup>61</sup>. Судно небольшого размера (8 x 3 м), датируется по керамическому материалу X–XI вв. Фрагменты корпуса судна хорошо сохранились благодаря большой глубине залегания и особенности сероводородного слоя Черного моря –

<sup>53</sup> Назаров 2003, 7–14.

<sup>54</sup> Пропп 1958; Блаватский, Кошеленко 1963.

<sup>55</sup> Баранов 1990.

<sup>56</sup> Зеленко 2000.

<sup>57</sup> Зеленко и др. 2012, 129.

<sup>58</sup> Зеленко 2008, 166–167.

<sup>59</sup> Зеленко 2008, 142–143.

<sup>60</sup> Зеленко 1999, 223–254; Зеленко 2001, 82–92.

<sup>61</sup> Brennan et al. 2011, 182.

прекрасного природного консерванта органики на морском дне<sup>62</sup>. Основной груз корабля составляли 200 кувшинов «таманского» типа<sup>63</sup>.

Второй корабль (условное название «Форосский византиец») обнаружен в 20 км от берега на глубине 128 м на траверзе мыса Форос<sup>64</sup>. Большая часть судна оказалась покрыта иловыми наносами, носовая и кормовая часть не сохранились. Видимая длина судна составляла 32 м, ширина – около 5 м; оно было определено как парусно-весельное<sup>65</sup>. Груз корабля составляли амфоры; 20 грушевидных амфор с дуговидными ручками XII–XIII вв. удалось поднять вместе с деревянными фрагментами корпуса. Радиоуглеродные анализы подтвердили датировку 1020–1190 гг.<sup>66</sup>

В 2014–2015 гг. совместной экспедицией Музея-заповедника «Судакская крепость» и Института востоковедения РАН под рук. В.В. Лебединского в центре бухты возле пос. Новый Свет на глубине 12 м был выявлен археологический материал. Фрагменты амфор IX–X вв. при штормах переносились к месту кораблекрушения XIII в. В 2015 г. специалистами данной экспедиции с помощью ГБО (гидролокатор бокового обзора) был обследован район рейдовой стоянки средневековых кораблей, где выявлено скопление железных византийских якорей и фрагментов керамики<sup>67</sup>.

Также в 2014–2015 гг. в результате проведенной подводно-археологической разведки с использованием ГБО у мыса Мальчин в Коктебельской бухте было локализовано место кораблекрушения, найдены амфоры XI в. и железные якоря.<sup>68</sup> Напомним, что предыдущие исследования в Коктебельской бухте проводились еще в середине 1980-х гг. На расстоянии 120–150 м от берега, в 1 км от средневекового поселения на холме Тепсень, было обнаружено скопление керамики IX–XI вв., в котором присутствовало горло амфоры, закупоренное пробкой. В.В. Назаров интерпретировал данный комплекс как место кораблекрушения<sup>69</sup>.

В начале 2000-х гг. в ходе работ подводной экспедиции С.М. Зеленко у южного и юго-восточного побережья Крыма найден археологический материал X–XIII вв. К западу от мыса Плака на глубине 6–10 м зафиксировано кораблекрушение, датированное по керамическому материалу, включавшему 60 амфор, IX–XI вв. У некоторых из сосудов в верхней части сохранились следы пробки. К западу от мыса Меганом в 100 м от берега на глубине 8 м было определено вероятное место кораблекрушения: найден якорь и фрагменты амфор X–XI вв. Собранный в ходе разведки археологический материал в районе мыса Меганом (керамика VI–XIII вв. и якоря) и мыса Бугас (Капсель) (VII–XIII вв.) позволяет предположить существование в этих районах якорных стоянок<sup>70</sup>. На отрезке мыс Мальчин – Коктебель, на подводной гряде, также обнаружены фрагменты керамики разного времени, что позволило определить данный участок как опасную зону для навигации. В Пер-

<sup>62</sup> Ballard 2007, 64–67.

<sup>63</sup> Vuxton et al. 2008.

<sup>64</sup> Подробнее об этих кораблекрушениях см. Вахонеев, Лебединский 2016, 73–82.

<sup>65</sup> Воронов 2010, 58.

<sup>66</sup> Воронов 2010, 59.

<sup>67</sup> Зеленко и др. 2016б, 20.

<sup>68</sup> Зеленко и др. 2016а, 28; 2016б, 13–14.

<sup>69</sup> Назаров 2003, 97–98.

<sup>70</sup> Зеленко 2000; Morozova, Albertson 2012, 209, 210–211.

вой Гравийной бухте мыса Мальчин найдены средневековые якоря и фрагменты амфор VIII–X вв., свидетельствующие о вероятном кораблекрушении<sup>71</sup>.

В 2015 г. в ходе подводно-археологической разведки в акватории Балаклавы экспедицией Института востоковедения РАН под руководством В.В. Лебединского при участии водолазов-глубоководников клуба «Ростов-дайв» на глубине 85 м было обнаружено затонувшее судно. Данное кораблекрушение, обозначенное как «Балаклава-1», датируется по керамическому материалу XI в. В 2018 г. исследование памятника было продолжено совместной экспедицией Института востоковедения РАН и Севастопольского госуниверситета с ТНПА<sup>72</sup>. Была проведена фото- и видеофиксация объекта, составлен фотограмметрический план места крушения и создана его 3D-модель. На месте гибели корабля сохранились элементы корпуса судна, деревянные фрагменты которого были подняты для изучения. По результатам радиоуглеродного анализа они были датированы  $970 \pm 25$  BP, что совпадает с датировкой керамики. Груз судна составляли амфоры одного типа – Günsenin II b (переходный тип к Günsenin III), которые позволили датировать это кораблекрушение не ранее 1040-х гг. – середины XI в. н.э.<sup>73</sup> В верхнем слое памятника найдено 250–255 амфор. Размеры поднятых сосудов варьируются от 46 до 54 см, диаметры венчиков – 10.2–11 см, высота горла – 10.2–17 см, соответственно размерам сосудов; максимальный диаметр тулова – 24–25 см. Объем данных амфор составляет около 10–11 л, что соответствует приблизительно 10.250 л – морскому метру, стандарту, предписанному Книгой епарха для продаж вина<sup>74</sup>. О транспортировке партии амфор с вином свидетельствует находка амфоры с сохранившейся сосновой пробкой с небольшим сквозным отверстием в центре. Предположительно, торговое судно следовало из Константинополя через Синопу в Херсон.

В 2018 г. в ходе исследований с помощью ГБО района кораблекрушения «Балаклава-1» в 1200 м от него было обнаружено еще одно затонувшее судно на глубине 86 м. Размер объекта, получившего наименование «Балаклава-2», составил 22 x 6 м. Среди сохранившихся деревянных фрагментов судна выделяется мачта диаметром 50 см в основании. Фрагменты керамики не выявлены. По фрагментам древесины со следами горения это судно датируется XI–XII вв. ( $976 \pm 35$  BP). Вероятной причиной гибели корабля стал пожар. Археологический контекст и местоположение обнаруженных двух судов, их удаленность от берега (более 5 км) позволяют предположить, что оба корабля затонули одновременно.

На месте кораблекрушения «Балаклава-2» был обнаружен якорь, предварительно отнесенный к типу В<sup>75</sup> римского периода (II–III вв.). Однако поскольку радиоуглеродный анализ древесины корабельных конструкций показал датировку кораблекрушения XI–XII вв., следует говорить, что наряду с типом Е в этот период использовались якоря, схожие по конструкции с типом В.

Таким образом, на данный момент в ходе проведенных исследований побережья от м. Херсонес до м. Меганом найден целый ряд мест кораблекрушений, одни

<sup>71</sup> Зеленко 2008, 118–123.

<sup>72</sup> Лебединский и др. 2019, 36–45.

<sup>73</sup> Гинькут, Лебединский 2018, 151–165.

<sup>74</sup> Барабанова, Платонов 1982, 132–133, рис. 14. Булгаков 2000ю

<sup>75</sup> Kapitan 1984, 33–44.

из которых находятся у побережья, другие – на расстоянии около 5 км от берега. В отдельных бухтах зафиксировано по несколько объектов (рис. 2).

В основном корабли, обнаруженные в Крыму и относящиеся к концу IX – первой половине XIII вв., перевозили амфоры, заполненные вином, маслом или нефтью. За исключением единственного судна из района Балаклавы, все они содержали груз в виде керамической тары – плоскодонных кувшинов «таманского» типа, амфор, плоскодонных двуручных сосудов.

Таблица 1. Находки амфор X–XIII вв. в кораблекрушениях у побережья Крыма.

Место кораблекрушения	Тип амфор	Датировка
«Херсонес А»	Плоскодонные кувшины «таманского» типа	Кон. IX–XI в.
У мыса Плака	Плоскодонные кувшины «таманского» типа	Кон. IX–XI в.
Новый Свет	Плоскодонные кувшины «таманского» типа	Кон. IX–XI в.
Новый Свет	Günsenin I	Втор. пол. X – сер. XI в.
Новый Свет	Günsenin II Günsenin II amphorae of the transitional type II–III	Втор. пол. XI – нач. XII в.
Новый Свет	Günsenin III	Кон. XII – перв. пол. XIII в.
Новый Свет	Günsenin XX	XIII в.
Судак, мыс Меганом	Günsenin I Günsenin II	Сер. X – сер. XI в.
«Балаклава-2»	Günsenin II b (или Günsenin II amphorae of the transitional type II–III)	1040-е гг. / сер. XI в. – втор. пол. XI в.
«Форосский византиец»	Günsenin IV плоскодонные амфоры	Перв. пол. XIII в.
Судак (Кип-Коба, Ай-Фока)	Günsenin III Günsenin IV плоскодонные амфоры	Перв. пол. XIII в.

Плоскодонные кувшины «таманского» типа конца IX–XI вв., обнаруженные в трех кораблекрушениях (у м. Херсонес, в бухте пос. Новый Свет, у м. Плака), перевозились на кораблях, следовавших каботажным маршрутом из Таматархи в Херсон. Данный вид тары, по-видимому, предназначался для транспортировки нефти с побережья Таманского полуострова<sup>76</sup>. Константин Багрянородный упоминает о добыче нефти в этом регионе (Const. Parth. 53). Находки фрагментов этих кувшинов при раскопках Константинополя<sup>77</sup> предполагают поступление последних в византийскую столицу морским путем. Доставка нефти («греческого огня») могла осуществляться, согласно свидетельству ал-Идриси, из Таматархи по основному морскому маршруту вдоль восточного побережья Черного моря, к Трапезунду и далее в Константинополь<sup>78</sup>.

<sup>76</sup> Майко 2014, 99.

<sup>77</sup> Naеys 1992, 58, fig. 213.

<sup>78</sup> Рыбаков 1952, 17–1,9, рис. 14; Бейлис 1988, 73–74.

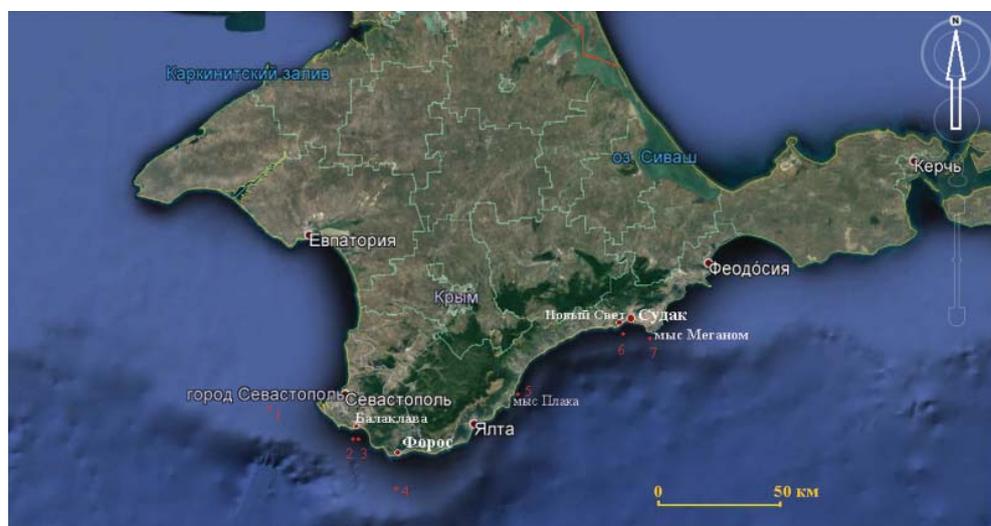


Рис. 2. Локализация кораблекрушений X – начала XIII вв. у побережья Крыма: 1 – Херсонес-А; 2 – Балаклава-1; 3 – Балаклава-2; 4 – «Форосский византиец»; 5 – мыс Плака; 6 – Новый Свет; 7 – мыс Меганом.

Fig. 2. Localization of shipwrecks of the 10<sup>th</sup> – beginning of the 13<sup>th</sup> centuries near the Crimean coast: 1 – Chersonese-A; 2 – Balaklava-1; 3 – Balaklava-2; 4 – “foros Byzantine”; 5 – Cape Plaka; 6 – New Light; 7 – Cape Meganom.

Византийские амфоры представлены традиционно встречающимися в Восточном Средиземноморье и Причерноморье типами: это амфоры второй половины X – первой половины XI вв. типов Günsenin I, II, II–III, III. Датировка данных амфор в основном охватывает XI в. Новейшие археометрические исследования лаборатории Лионского университета выявили неоднородность амфор этого типа, происходящих из нескольких центров. Ряд анализируемых сосудов принадлежит производству Халкиса<sup>79</sup>. Среди амфор Günsenin II и II–III из кораблекрушений в бухте у пос. Новый Свет также присутствуют экземпляры из Халкиса<sup>80</sup>. Возможно, часть амфор Günsenin III и XX относится к продукции того же центра<sup>81</sup>. Близкие по форме к сосудам из кораблекрушения у пос. Новый Свет (Günsenin II–III) амфоры из кораблекрушения «Балаклава-1» также скорее всего произведены в Халкисе.

Не исключено, что найденные амфоры типа Günsenin IV принадлежат производству Ганоса или представляют имитацию продукции этого центра. Они встречаются в кораблекрушениях на протяжении всего XIII в.<sup>82</sup>

Амфоры типа Günsenin в большинстве случаев использовались для транспортировки вина, о чем свидетельствуют сосуды, запечатанные деревянными пробками с отверстиями, найденные, например, в кораблекрушениях в Судакской бухте и «Балаклава-1»<sup>83</sup>.

<sup>79</sup> Waksman et al. 2016, 1111–1121.

<sup>80</sup> Morozova et al. 2021, 429–446.

<sup>81</sup> Morozova et al. 2021, 429–446.

<sup>82</sup> Günsenin 2018, 107–108; Vroom 2016, 157–177.

<sup>83</sup> Зеленко, 2008, 46–47, 121; Гинькут, Лебединский 2018, 160.

Амфоры с вином представляли один из основных грузов византийских кораблей в X–XI вв. и активно распространялись на всей территории империи<sup>84</sup>. Вино – важнейший компонент симпозиумов и праздничной жизни ромеев в средне- и поздневизантийский периоды<sup>85</sup>. В X–XII вв. отмечается растущий спрос на потребление вина. Активно торгуют вином монастыри, транспортируя его на различные расстояния, хотя вряд ли монастырские хозяйства имели собственные корабли и скорее всего нанимали суда для доставки вина к месту назначения<sup>86</sup>. Небольшие по объему амфоры типа Günsenin XX использовались для транспортировки мелких партий специального церковного вина для Евхаристии или для освященного масла<sup>87</sup>.

Находки амфор в кораблекрушениях в Северном Причерноморье подчеркивают роль крупных городов и пунктов, вовлеченных в транзитную морскую торговлю. Главным портом средневековой Таврики безусловно выступает Херсон<sup>88</sup>, в слоях которого выявлены все типы амфор, встречаемых в кораблекрушениях<sup>89</sup>. Конечным пунктом морских коммуникаций в северо-восточном Причерноморье была Таматарха, упомянутая ал-Идриси как один из крупнейших городов. Находки амфорной тары всех упомянутых типов X–XII вв. в ее слоях также весьма многочисленны<sup>90</sup>.

В рассматриваемый период возрастает роль еще двух торговых центров Южного берега Крыма, упомянутых ал-Идриси. Это Гурзуф-Партенит и Сугдея. В археологических слоях этих городов присутствует заметное количество того же амфорного материала. Византия в X в. восстанавливает крепость в Горзувитах, отстраивается и Партенит<sup>91</sup>, в котором даже функционирует верфь<sup>92</sup>. Значение этого пункта как крупного рынка подчеркивает вероятная связь с активной деятельностью Готской епархии, которая владела здесь одним из крупнейших в Таврике монастырем<sup>93</sup>. Возвышение Сугдеи связывают с образованием фемы и активной внешней торговлей<sup>94</sup>. Византийское присутствие в Сугдее ярко отражено не только массовым амфорным материалом, но и сфрагистическими находками<sup>95</sup>.

Другой важный вопрос, ответ на который дают результаты археометрических исследований амфорной тары, касается начальных и конечных пунктов транзитного торгового маршрута. Присутствие в грузах кораблекрушений Северного Причерноморья амфор Ганоса маркирует поступление винной продукции непосредственно с побережья Мраморного моря и возможно говорит о прямых поставках вина и масла из Константинополя. Амфоры производства Халкиса (Негропонта) свидетельствуют о поступлении товара из Греции на побережье Таврики. ПЕРЕГРУЗКА АМФОР НА БОЛЬШОЙ КОРАБЛЬ, ТАКОЙ КАК, НАПРИМЕР, «БАЛАКЛАВА-1» ИЛИ

<sup>84</sup> Günsenin 2009 b, 145–153.

<sup>85</sup> Anagnostakis., Papamastorakis 2005, 154–155.

<sup>86</sup> Jacoby 2017, 634.

<sup>87</sup> Morozova et al. 2021, 429–446.

<sup>88</sup> Sedikova 2013, 133.

<sup>89</sup> Романчук и др. 1995, 68–70.

<sup>90</sup> Чхаидзе 2008, 158–161.

<sup>91</sup> Айбабин 2003б, 78.

<sup>92</sup> Бейлис 1988, 69–70.

<sup>93</sup> Паршина 1991, 64–100.

<sup>94</sup> Майко 2014, 87–99.

<sup>95</sup> Майко 2014, 41.

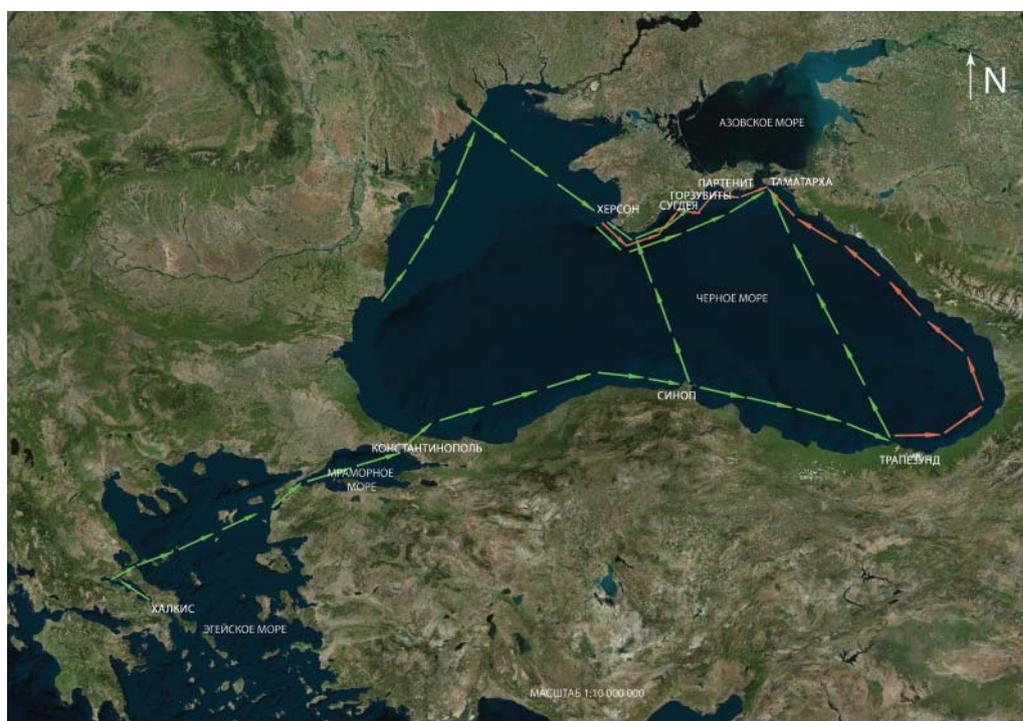


Рис. 3. Схема торговых путей в Северном Причерноморье в X – начале XIII вв. Зеленой стрелкой обозначены основные транзитные пути, красной – внутренние каботажные пути.  
 Fig. 3. Scheme of maritime trade routes in the Northern Black Sea region in the 10<sup>th</sup> – the beginning of the 13<sup>th</sup> century. The green arrow indicates the main transit routes, the red one indicates the internal coaster routes.

суда, найденные в районе Восточного Крыма, представляется нам достаточно сложным, маловыгодным и хлопотным процессом. Не исключено, что корабли из Восточного Средиземноморья шли транзитом через Константинополь к черноморским портам<sup>96</sup>. Присутствие судов из Халкиса в Черном море в конце XI–XII вв., предположительно, связано с появлением первых итальянских купцов, активно осваивающих транзитную торговлю в Причерноморье. Однако данных пока недостаточно, чтобы говорить об этом уверенно, тем более что в X–XII и на рубеже XIII вв. Константинополь оставался основным портом, связывающим Средиземноморье и Причерноморье.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя предварительные итоги изучения кораблекрушений в Северном Причерноморье, подчеркнем, что морская торговля в регионе в X – начале XIII вв. была очень интенсивной. Источники единодушно указывают, что главными центрами северопричерноморской торговли в этот период являлись Херсон и Тама-

<sup>96</sup> Jacoby 2017, 634.

тарха, которые были не только конечными пунктами транзитной византийской торговли, но и играли связующую роль между поселениями внутри региона. Также особенно возрастает в этот период роль области Гурзуфа-Партенита и Сугдеи (рис. 3).

Торговые пути шли как по прямому транзитному маршруту, пересекающему Черное море, так и традиционным каботажным маршрутом вдоль крымских берегов до Таманского п-ова. Полная идентичность археологического материала из кораблекрушений и ближайших к ним портов или торговых пунктов дают возможность говорить о транзитных морских плаваниях между прибрежными центрами Эгейского моря, Константинополем и северопричерноморскими городами. Основным товаром, перевозимым в амфорах на кораблях по внутренним каботажным черноморским маршрутам, была нефть с Таманского полуострова. Транзитным способом из Эгеиды через Константинополь в Причерноморье поставлялось, прежде всего, вино, а также, возможно, масло.

Таким образом, исследования кораблекрушений и использование естественно-научных методов в археологии, открывают новые перспективы в изучении морской торговли и мореплавания в Причерноморье.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Айбабин, А.И. 2003а: Херсон. В сб.: Т.И. Макарова, С.А. Плетнева (ред.), *Археология. Крым. Северо-Восточное Причерноморье и Закавказье в эпоху средневековья: IV–XIII века*. М., 82–86.
- Айбабин, А.И. 2003б: Степь и Юго-Западный Крым. В сб.: Т.И. Макарова, С.А. Плетнева (ред.), *Археология. Крым. Северо-Восточное Причерноморье и Закавказье в эпоху средневековья: IV–XIII века*. М., 74–81.
- Агбунов, М.В. 1987: *Античная лоцья Черного моря*. М.
- Барабанова, О.О., Платонов, С.Б. 1982: К методике изучения объемов средневековых амфор. *АДСВ* 19, 127–133.
- Баранов, И.А. 1990: *Отчет об археологических раскопках в Судацкой крепости и на мысе Ай-Фока близ пос. Морское в 1990 г.* Архив ИА АН УССР. № 1990/23.
- Бейлис, В. М. 1988: Ал-Идриси о портах черноморского побережья и связях между ними. В сб.: *Торговля и мореплавание в бассейне Чёрного моря в древности и средние века*. Ростов-на-Дону, 67–76.
- Блаватский, В.Д., Кошеленко, Г.А. 1963: *Открытие затонувшего мира*. М.
- Богданова, Н.М. 1991: Херсон в X–XV вв. Проблемы истории Византийского города. В кн.: С.П. Карпов (ред.), *Причерноморье в средние века*. М., 8–172.
- Булгаков, В.В. 2000: Византийские амфоры IX–XIV вв.: основные типы. *Восточноевропейский археологический журнал* 4(5). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archaeology.kiev.ua/journal/040700/bulgakov.htm>
- Вахонеев, В.В., Лебединский, В.В. 2016: Глубоководные средневековые кораблекрушения акватории Крыма. *Восток. Афро-азиатские общества: история и современность* 5, 73–82.
- Воронов, С.О. 2010: Дослідження підводно-археологічної експедиції біля південного узбережжя Криму. *Археологічні дослідження в Україні 2009 р.* Київ, 58–60.
- Гинькут, Н.В., Лебединский, В.В. 2018: «Воротничковые амфоры» типа Günsenin II с затонувшего близ Балаклавы византийского корабля. *АДСВ* 46, 151–165.

- Зеленко, С.М. 1999: Итоги исследований подводно-археологической экспедиции Киевского университета имени Тараса Шевченко на Черном море в 1997–99 гг. *Vita Antiqua* 2, 223–234.
- Зеленко, С.М. 2001а: Кораблекрушения IX–XI вв. в Судакской бухте. В кн.: *Морська торгівля в Північному Причорномор'ї*. Київ, 82–92.
- Зеленко, С.М. 2001б: Подводные разведки на юго-восточном побережье Крыма в 1994 году. *Восточноевропейский археологический журнал*. 1(8). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://archaeology.kiev.ua/journal/010101/zelenko.htm>
- Зеленко, С.М. 2008: *Подводная археология Крыма*. Киев.
- Зеленко, С.М., Тесленко, И.Б., Ваксман, С.И. 2012: Несколько групп поливной посуды с кораблекрушения конца XIII в. вблизи Судака (Крым). В кн.: *1000 років візантійської торгівлі (V–XV століття)*. Киев, 129–148.
- Зеленко, С.М., Лебединский, В.В., Кузьминов, В.В., Новицкая, Р.С., Царенко, С.А., Морозова, Я.И., Пронина, Ю.А. 2016а: *Подводно-археологические исследования в Юго-Восточном Крыму в 2014 г.* М.–Судак.
- Зеленко, С.М., Лебединский, В.В., Кузьминов, В.В., Новицкая, Р.С., Царенко, С.А., Морозова, Я.И., Пронина, Ю.А. 2016б: *Подводно-археологические исследования в Юго-Восточном Крыму в 2015 г.* Феодосия.
- Еманов, А. Г. 1982: К вопросу о ранней итальянской колонизации Крыма. *АДСВ* 19, 62–68.
- Еманов, А.Г., Попов, А.И. 1988: Итальянская торговля на Черном море в XIII–XV вв. В сб.: *Торговля и мореплавание в бассейне Чёрного моря в древности и средние века*. Ростов-на-Дону, 76–87.
- Калинина, Т. М. 2013: Херсон в арабской географической литературе. В сб.: *Ρωμαιοί: сборник статей к 60-летию проф. С.Б. Сорочана*. Харьков, 188–205. (Нартекс. *Byzantina Ucrainensi*. Т. 2.).
- Карпов, С.П. 1984: *Пути средневековых мореходов. Черноморская навигация Венецианской республики в XIII–XV вв.* М.
- Лебединский, В.В., Пронина, Ю.А., Татарков, Д.Б., Двухшорстнов, В.И. 2019: Византийское кораблекрушение у Балаклавы: опыт глубоководных исследований в Черном море. *Вестник Института востоковедения РАН* 4, 36–45.
- Майко, В.В. 2014: *Восточный Крым во второй половине X–XII вв.* Киев.
- Назаров, В.В. 2003: *Гидроархеологическая карта черноморской акватории Украины (памятники античной и средневековой эпох)*. Киев.
- Паршина, Е.А. 1991: Торжище в Партенитах. В сб.: П.П. Толочко, В.Л. Мыц, И.А. Баранов (ред.), *Византийская Таврика: Сборник научных трудов (к XVIII конгрессу византистов)*. Киев. 64–100.
- Плетнева, С.А. 2003: Фанагория. В кн.: Т.И. Макарова, С.А. Плетнев (ред.), *Археология. Крым. Северо-Восточное Причерноморье и Закавказье в эпоху средневековья: IV–XIII века*. М., 179–183.
- Пропп, М.В. 1958: *Отчет о подводных археологических разведках в районе Нового Света Крымской области. 1957–1958 гг. Архив кафедры археологии и музееведения Киевского университета им. Тараса Шевченко*. Киев.
- Романчук, А.И., Сазанов, А.В., Седикова, Л.В. 1995: *Амфоры из комплексов византийского Херсона*. Екатеринбург.
- Рыбаков Б.А. 1952: Русские земли по карте Идриси 1154 года. *КСИИМК* 43, 3–44.
- Сюзюмов, М. Я. 1969: Морской закон. *АДСВ* 6, 3–54.
- Чхаидзе, В.Н. 2008: *Таматарха. Раннесредневековый город на Таманском полуострове*. М.
- Anagnostakis, I., Papamastorakis, T. 2005: "...and Radishes for Appetizers". On Banquets, Radishes, and Wine. In D. Papanikola-Bakirtzi (ed.), *Food and Cooking in Byzantium. Proceedings of the Symposium "On Food in Byzantium"*. Athens, 147–174.
- Ballard, R.D. 2007: Archaeological Oceanography. *Oceanography* 20.4, 62–67.

- Bass, G.F., Brill, R.H., Lledó, B., Matthews, Sh.D. 2009: *Serçe Limani*. Vol. II. *The Glass of an Eleventh-Century Shipwreck*. Texas.
- Bass, G.F., Matthews, Sh.D., Steffy, J.R., van Doorninck, F.H. 2004: *Serçe Limani*. Vol. I. *The Ship and its Anchorage, Crew, and Passengers*. Texas.
- Bass, G.F., van Doorninck, F.H. 1978: An XIth century shipwreck at Serçe Limani, Turkey. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 7.2, 119–132.
- Bass, G.F., van Doorninck, F.H. 1982: *Yassi Ada*. Vol. I. *A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*. Texas.
- Black sea shipwrecks: 2,500 years of sea-faring history revealed deep in the Black Sea*, <https://cma.soton.ac.uk/research/black-sea-map/2500-years-sea-faring-history-revealed-deep-black-sea>
- Brennan, M.L., Ballard, R.D., Croff Bell, K.L., Piechota, D. 2011: Archaeological oceanography and environmental characterization of shipwrecks in the Black Sea. *Geology and Geoarchaeology of the Black Sea Region: Beyond the Flood Hypothesis* 477, 179–188.
- Buxton, B., Ballard, R., Brennan, M., Coleman, D., Croff, K., Roman, C., Davis, D., Piechota, D., Voronov, S. 2008: *Byzantium beneath the Black Sea*. Poster presented at 2008 Annual Meeting, Archaeological Institute of America, Chicago, Ill., 3–8 Jan. 2008.
- Chotzakogiu, Ch. 2013: Harbors and sea-routes of the Black Sea according to Greek hagiographical texts. In F. Karagianni (ed.), *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East* Proceedings. *International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013*. Thessalonike, 94–100.
- Günsenin, N. 2009a: 'City' Harbours from Antiquity through Medieval Times. In N. Günsenin (ed.), *BETWEEN CONTINENTS. Proceedings of the Twelfth Symposium on Boat and Ship Archaeology Istanbul*, 99–105.
- Günsenin, N. 2009b: Ganos wine and circulation in the 11<sup>th</sup> century. In M.M. Mango (ed.), *Byzantine Trade, 4<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries* Ashgate, 145–153.
- Günsenin, N. 2018: La typologie des amphores Günsenin. Une mise au point nouvelle. *Anatolia Antiqua* XXVI, 89–124.
- Dellaporta, A.P. 1999: Byzantine Shipwrecks and Underwater evidence for Byzantine Pottery. In D. Papanikola-Bakirtzi (ed.), *Byzantine Glazed Ceramics. The Art of Sgraffito*. Athens, 118–121.
- van Doorninck, F.H.Jr. 1989: The Cargo Amphoras on the Seventh Century Yassi Ada and the Eleventh Century Serçe Limani Shipwrecks: Two Examples of a Reuse of Byzantine Amphoras as Transport Jars. In V. De'roche and J.-M. Spieser (eds.), *Recherches sur la céramique byzantine*. BCH 18, 247–253.
- van Doorninck, F.H.Jr., 2002: Byzantine shipwrecks. In A.E. Laiou (ed.), *The economic history of Byzantium: From the seventh through the fifteenth century*. Washington, 899–905.
- Jacoby, D. 2017: Byzantine Maritime Trade, 1025–1118. *Travaux et mémoires* 21, 627–648.
- Jones, M.R., 2015: A Middle-Byzantine-Period Cargo Vessel from the Yenikapı Excavations. In P. Magdalino, N. Ergin (eds.), *Istanbul and Water: A Preliminary Analysis*. Leuven, 91–114.
- Hayes, J., 1992: *Excavations at Saraçhane in Istanbul*. Vol. 2. *The Pottery*. Princeton.
- Karagianni, F. (ed.) 2013: *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East*. Proceedings. *International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013*. Thessalonike.
- Kapitan, G. 1984: Ancient anchors - technology and classification. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 13.1, 33–44.
- Kisić, A. 1988: Rezultati podmorskih rekognosciranja i istraživanja na dubrovačkom području. In Ž. Rapanić (ed.), *Results of Underwater Survey and Excavation in the Dubrovnik Region*. *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 12. Zagreb, 153–168.
- Koutsouflakis, G. 2021: The transportation of amphorae, tableware and foodstuffs. Middle and Late Byzantine period. The evidence from Aegean shipwrecks. In Waksman S.Y.

- (ed.), *Multidisciplinary Approaches to Food and Floodways in the Medieval Eastern Mediterranean*. Leon, 447–481.
- Kocabaş, U. 2015: The Yenikapi Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: a preliminary report and inventory of the 27 wrecks studied by Istanbul University. *The International Journal of Nautical Archaeology* 44.1, 5–38.
- Kralj, V.Z., Beltrame, C., Miholjek, I., Ferri, M. A 2016: Byzantine Shipwreck from Cape Stoba, Mljet, Croatia: an interim report. *The International Journal of Nautical Archaeology* 45.1, 42–58.
- Miholjek, I., Zmaic, V., Ferri, M. 2017: The Byzantine Shipwreck of Cape Stoba (Mljet, Croatia). In S. Gelichi, C. Negrelli (eds.), *Adriatico altomedievale (VI–XI secolo). Scambi, porti, produzioni. Adriatico altomedievale (VI–XI secolo). (Atti del Convegno di Venezia – 19 marzo 2015)*. Venezia, 227–246. (Stadi e Reserche 4).
- Morozova, I.I., Albertson, J. A. 2012: Byzantine Shipwrecks explored by the Centre for Underwater Archaeology in the Black Sea. In *1000 років візантійської торгівлі (V–XV століття) [Ten Centuries of Byzantine Trade (the 5<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup> Centuries)]*. Kiev, 208–212.
- Morozova, Y., Waksman, S.Y., Zelenko, S. 2021: Byzantine amphorae of the 10<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries from the Novy Svet shipwrecks, Crimea, the Black Sea. Preliminary typology and archaeometric studies. In S.Y. Waksman (ed.), *Multidisciplinary Approaches to Food and Floodways in the Medieval Eastern Mediterranean*. Leon, 429–446.
- Necipoglu, N., 2017: The Byzantine Economy and the Sea: The Maritime Trade of Byzantium, 10<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> Centuries. In Ch. Buchet (ed.), *The Sea in History*. Vol. 2. *The Medieval World*. New York, 436–447.
- Pulak, C., Ingram, R., Jones, H. 2015: Eight Byzantine Shipwrecks from the Theodosian Harbour Excavations at Yenikapi in Istanbul, Turkey: an introduction. *The International Journal of Nautical Archaeology* 44.1, 39–73.
- Tanabe, S. 1989: *Excavation of a Sunken Ship Found off the Syrian Coast: An Interim Report*. Kyoto.
- Sedikova, L. 2013. Tauric Chersonesos. Medieval city-port. In F. Karagianni (ed.), *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East. International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013. Proceedings*. Thessalonike, 131–138.
- Zelenko, S. 2017: The Maritime Trade in the Medieval Black Sea. In Ch. Buchet (ed.), *The Sea in History*. Vol. 2. *The Medieval World*. New York, 449–464.
- Vroom, J. 2016: Byzantine Sea trade in Ceramics: Some Case Studies in the Eastern Mediterranean (ca. seventh–fourteenth centuries). In P. Magdalino, N. Necipoglu (eds.), *Trade in Byzantium: Papers from the Third International Sevgi Gönül Byzantine Studies Symposium*. Istanbul, 157–177.
- Waksman, Y., Skartsis, S., Kontogiannis, N.D., Todorova, E.P., Vaxevanis, G. 2016: Investigating the origins of two main types of Middle and Late Byzantine amphorae. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, 1111–1121.

## REFERENCES

- Agibunov, M.V. 1987: *Antichnaya lotsiya Chernogo morya [Antique sailing route of the Black Sea]*. Moscow.
- Aibabin, A.I. 2003a: Kherson [Cherson]. In *Arkheologiya. Krym. Severo-Vostochnoe Prichernomor'e i Zakavkaz'e v epokhu srednevekov'ia: IV–XIII veka [Archaeology. Crimea. North-Eastern Black Sea region and Transcaucasia in the Middle Ages: 4<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries]*. Moscow, 82–86.
- Aibabin, A.I. 2003b: Step' i Iugo-Zapadniy Krym [Steppe and Southwest Crimea]. *Arkheologiya. Krym. Severo-Vostochnoe Prichernomor'e i Zakavkaz'e v epokhu srednevekov'ia: IV–XIII*

- veka [Archaeology. Crimea. North-Eastern Black Sea region and Transcaucasia in the Middle Ages: 4<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries]. Moscow, 74–81.
- Anagnostakis, I., Papamastorakis, T. 2005: "...and Radishes for Appetizers". On Banquets, Radishes, and Wine. In D. Papanikola-Bakirtzi (ed.), *Food and Cooking in Byzantium. Proceedings of the Symposium "On Food in Byzantium"*. Athens, 147–174.
- Ballard, R.D. 2007: Archaeological Oceanography. *Oceanography* 20.4, 62–67.
- Baranov, I.A. 1990: *Otchet ob arkheoloicheskikh raskopkakh v Sudakskoy kreposti i na myse Ai-Foka bliz pos. Morskoe v 1990 g.* [Report on archaeological excavations at the Sudak fortress and Cape Ai-Foka near the village Morskoe in 1990]. Arkhiv IA AN USSR [Archive of the Institute of Archaeology of the Academy of Sciences of the Ukrainian SSR]. No. 1990/23.
- Bass, G.F., Brill, R.H., Lledó, B., Matthews, Sh.D. 2009: *Serçe Limani*. Vol. II. *The Glass of an Eleventh-Century Shipwreck*. Texas.
- Bass, G.F., Matthews, Sh.D., Steffy, J.R., van Doorninck, F.H. 2004: *Serçe Limani*. Vol. I. *The Ship and its Anchorage, Crew, and Passengers*. Texas.
- Bass, G.F., van Doorninck, F.H. 1978: An XIth century shipwreck at Serçe Limani, Turkey. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 7.2, 119–132.
- Bass, G.F., van Doorninck, F.H. 1982: *Yassi Ada*. Vol. I. *A Seventh-Century Byzantine Shipwreck*. Texas.
- Beilis, V.M. 1988: Al-Idrisi o portakh chernomorskogo poberezh'ya i svyaziakh mezhdru nimi [Al-Idrisi on the ports of the Black Sea coast and the connections between them]. In *Torgovlya i moreplavanie v bassejne Chernogo morya v drevnosti i srednie veka* [Trade and navigation in the Black Sea basin in the Antiquity and the Middle Ages]. Rostov-on-Don, 67–76.
- Black sea shipwrecks: 2,500 years of sea-faring history revealed deep in the Black Sea*, <https://cma.soton.ac.uk/research/black-sea-map/2500-years-sea-faring-history-revealed-deep-black-sea>
- Blavatskiy, V.D., Koshelenko, G.A. 1963: *Otkrytie zatonuvshogo mira* [Discovery of the sunken world]. Moscow.
- Bogdanova, N.M. 1991: Kherson v X–XV vv. Problemy istorii vizantiyskogo goroda. [Cherson in the 10<sup>th</sup> – 15<sup>th</sup> centuries. Problems of the history of the Byzantine city]. In S.P. Karpova (ed.), *Prichernomor'e v srednie veka* [Black Sea region in the Middle Ages], Moscow, 8–172.
- Brennan, M.L., Ballard, R.D., Croff Bell, K.L., Piechota, D. 2011: Archaeological oceanography and environmental characterization of shipwrecks in the Black Sea. *Geology and Geoarchaeology of the Black Sea Region: Beyond the Flood Hypothesis* 477, 179–188.
- Bulgakov, V.V. 2000: Vizantiyskie amfory IX–XIV vv.: osnovnye tipy [Byzantine amphoras of the 9<sup>th</sup>–14<sup>th</sup> centuries: main types]. In *Vostochnoevropeiskiy arkheologicheskiy zhurnal* [East-European Archaeological Journal] 4(5), <http://archaeology.kiev.ua/journal/040700/bulgakov.htm>
- Buxton, B., Ballard, R., Brennan, M., Coleman, D., Croff, K., Roman, C., Davis, D., Piechota, D., Voronov, S. 2008: *Byzantium beneath the Black Sea*. Poster presented at 2008 Annual Meeting, Archaeological Institute of America, Chicago, Ill., 3–8 Jan. 2008.
- Chkhaidze, V.N. 2008: *Tamatar'kha. Rannesrednevekovi gorod na Tamanskoy poluostrove* [Tamatar'kha. Early medieval town on the Taman Peninsula]. Moscow.
- Chotzakogiou, Ch. 2013: Harbors and sea-routes of the Black Sea according to Greek hagiographical texts. In F. Karagianni (ed.), *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East* Proceedings. *International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013*. Thessalonike, 94–100.
- Dellaporta, A.P. 1999: Byzantine Shipwrecks and Underwater evidence for Byzantine Pottery. In D. Papanikola-Bakirtzi (ed.), *Byzantine Glazed Ceramics. The Art of Sgraffito*. Athens, 118–121.

- Emanov, A.G. 1982: K voprosu o ranney ital'yanskoy kolonizatsii Kryma [On the issue of the early Italian colonization of Crimea]. *Antichnaya drevnost' i srednie veka* [Ancient antiquity and the Middle Ages] 19, 62–68.
- Emanov, A.G., Popov, A.I. 1988: Ital'yanskaya trgovlya na Chernom more v XIII–XV vv. [Italian trade on the Black Sea in the XIII–XV centuries] In *Torgovlya i moreplavanie v bassejne Chernogo morya v drevnosti i srednie veka* [Trade and navigation in the Black Sea basin in antiquity and the Middle Ages]. Rostov-on-Don, 76–87.
- Ginkut, N.V., Lebedinskiy, V.V. 2018: “Vorotnichkovye amfory” tipa Günsenin II s zatonuvshogo bliz Balaklavy vizantiyskogo korablya [‘Collar amphorae’ type Günsenin II from the Byzantine ship sunk near Balaklava]. In *Antichnaya drevnost' i srednie veka* [Ancient antiquity and the Middle Ages] 46, 151–165.
- Günsenin, N. 2009b: Ganos wine and circulation in the 11<sup>th</sup> century. In M.M. Mango (ed.), *Byzantine Trade, 4<sup>th</sup>–12<sup>th</sup> centuries* Ashgate, 145–153.
- Günsenin, N. 2009a: ‘City’ Harbours from Antiquity through Medieval Times. In N. Günsenin (ed.), *BETWEEN CONTINENTS. Proceedings of the Twelfth Symposium on Boat and Ship Archaeology* Istanbul, 99–105.
- Günsenin, N. 2018: La typologie des amphores Günsenin. Une mise au point nouvelle. *Anatolia Antiqua* XXVI, 89–124.
- Hayes, J., 1992: *Excavations at Saraçhane in Istanbul*. Vol. 2. *The Pottery*. Princeton.
- Jacoby, D. 2017: Byzantine Maritime Trade, 1025–1118. *Travaux et mémoires* 21, 627–648.
- Jones, M.R., 2015: A Middle-Byzantine-Period Cargo Vessel from the Yenikapı Excavations. In P. Magdalino, N. Ergin (eds.), *Istanbul and Water: A Preliminary Analysis*. Leuven, 91–114.
- Kalinina, T.M. 2013: Kherson v arabskoy geograficheskoy literature [Kherson in Arabic geographical literature] In *Ρωμαϊός: sbornik statey k 60-letiyu prof. S.B. Sorochana* [Ρωμαϊός: collection of articles for the 60<sup>th</sup> anniversary of prof. S.B. Sorochana]. Kharkov, 188–205. (Nartex. Byzantina Ukrainensis, 2).
- Kapitan, G. 1984: Ancient anchors - technology and classification. *The International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration* 13.1, 33–44.
- Karagianni, F. (ed.) 2013: *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East. Proceedings. International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013*. Thessalonike.
- Karpov, S.P. 1984: *Putyami srednevekovykh morekhodov. Chernomorskaya navigatsiya Venetsianskoy respubliki v XIII–XV vv.* [The paths of medieval sailors. Black Sea navigation of the Venetian Republic in the 13<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> centuries]. Moscow.
- Kisić, A. 1988: Rezultati podmorskih rekognosciranja i istraživanja na dubrovačkom području. In Ž. Rapanić (ed.), *Results of Underwater Survey and Excavation in the Dubrovnik Region. Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* 12. Zagreb, 153–168.
- Kocabaş, U. 2015: The Yenikapı Byzantine-Era Shipwrecks, Istanbul, Turkey: a preliminary report and inventory of the 27 wrecks studied by Istanbul University. *The International Journal of Nautical Archaeology* 44.1, 5–38.
- Koutsouflakis, G. 2021: The transportation of amphorae, tableware and foodstuffs. Middle and Late Byzantine period. The evidence from Aegean shipwrecks. In Waksman S.Y. (ed.), *Multidisciplinary Approaches to Food and Floodways in the Medieval Eastern Mediterranean*. Leon, 447–481.
- Kralj, V.Z., Beltrame, C., Miholjek, I., Ferri, M. A 2016: Byzantine Shipwreck from Cape Stoba, Mljet, Croatia: an interim report. *The International Journal of Nautical Archaeology* 45.1, 42–58.
- Lebedinskiy, V.V., Pronina, Yu.A., Tatarkov, D.B., Dvukhshestnov, V.I. 2019: Vizantiyskoe korablekrushenie u Balaklavy: opyt glubokovodnykh issledovaniy v Chernom more [Byzantine shipwreck at Balaklava: experience of deep-sea research in the Black Sea]. *Vestnik*

- Instituta vostokovedeniya RAN [Bulletin of the Institute of Oriental Studies of the Russian Academy of Sciences]* 4, 36–45.
- Maiko, V.V. 2014: *Vostochnyy Krym vo vtoroy polovine X–XII vv. [Eastern Crimea in the second half of the 10<sup>th</sup> – 12<sup>th</sup> centuries]*. Kiev.
- Miholjek, I., Zmaic, V., Ferri, M. 2017: The Byzantine Shipwreck of Cape Stoba (Mljet, Croatia). In S. Gelichi, C. Negrelli (eds.), *Adriatico altomedievale (VI–XI secolo). Scambi, porti, produzioni. Adriatico altomedievale (VI–XI secolo). (Atti del Convegno di Venezia – 19 marzo 2015)*. Venezia, 227–246. (Stadi e Reserche 4).
- Morozova, I.I., Albertson, J. A. 2012: Byzantine Shipwrecks explored by the Centre for Underwater Archaeology in the Black Sea. In *1000 років візантійської торгівлі (V–XV століття) [Ten Centuries of Byzantine Trade (the 5<sup>th</sup> to 15<sup>th</sup> Centuries)]*. Kiev, 208–212.
- Morozova, Y., Waksman, S.Y., Zelenko, S. 2021: Byzantine amphorae of the 10<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries from the Novy Svet shipwrecks, Crimea, the Black Sea. Preliminary typology and archaeometric studies. In S.Y. Waksman (ed.), *Multidisciplinary Approaches to Food and Floodways in the Medieval Eastern Mediterranean*. Leon, 429–446.
- Nazarov, V.V. 2003: *Gidroarkheologicheskaya karta chernomorskoy akvatorii Ukrainy (pamyatniki antichnoy i srednevekovoy epokh) [Hydroarchaeological map of the Black Sea water area of Ukraine (monuments of ancient and medieval eras)]*. Kiev.
- Necipoglu, N., 2017: The Byzantine Economy and the Sea: The Maritime Trade of Byzantium, 10<sup>th</sup>–15<sup>th</sup> Centuries. In Ch. Buchet (ed.), *The Sea in History*. Vol. 2. *The Medieval World*. New York, 436–447.
- Parshina, E.A. 1991: Torzhishche v Partenitakh [Market place in Partenit]. In P.P. Tolochko, V.L. Myts, I.A. Baranov (eds.), *Vizantiyskaia Tavrika: Sbornik nauchnykh trudov (k XVIII kongressu vizantinistov) [Byzantine Taurica: Collection of scientific works (for the XVIII Congress of Byzantinists)]*. Kiev, 64–100.
- Pletneva, S.A. 2003: Fanagoriia. [Phanagoria]. In *Arkheologiya. Krym. Severo-Vostochnoe Prichernomor'e i Zakavkaz'e v epokhu srednevekov'ya: IV–XIII veka [Archaeology. Crimea. North-Eastern Black Sea region and Transcaucasia in the Middle Ages: 4<sup>th</sup>–13<sup>th</sup> centuries]*. Moscow, 179–183.
- Pulak, C., Ingram, R., Jones, H. 2015: Eight Byzantine Shipwrecks from the Theodosian Harbour Excavations at Yenikapi in Istanbul, Turkey: an introduction. *The International Journal of Nautical Archaeology* 44.1, 39–73.
- Romanchuk, A.I., Sazanov, A.V., Sedikova, L.V. 1995: *Amfory iz kompleksov vizantiyskogo Khersona [Amphorae from the complexes of Byzantine Cherson]*. Yekaterinburg.
- Rybakov B.A. 1952: Russkie zemli po karte Idrisi 1154 goda [Russian lands on the map of Idrisi in 1154]. *Kratkie soobshcheniya Instituta istorii material'noy kul'tury [Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture]* 43, 3–44.
- Sedikova, L. 2013. Tauric Chersonesos. Medieval city-port. In F. Karagianni (ed.), *Medieval Ports in North Aegean and the Black Sea. Links to the maritime Routes of the East. International Symposium Thessalonike, 4–6 December 2013. Proceedings*. Thessalonike, 131–138.
- Siuziumov, M.Ia. 1969: *Morskoy zakon [Sea law]*. In M.Ia. Siuziumov (ed.), *Antichnaya drevnost' i srednie veka [Ancient Antiquity and the Middle Ages]* 6, 3–54.
- Tanabe, S. 1989: *Excavation of a Sunken Ship Found off the Syrian Coast: An Interim Report*. Kyoto.
- Vakhoneev, V., Lebedinskiy, V. 2016: Glubokovodnye srednevekovye korablekrusheniya v akvatorii Kryma [Medieval Deep Sea Shipwrecks in the Waters of the Crimea] *Vostok. Afroaziatskie obshchestva: istoriia i sovremennost' [Oriens. Afro-Asian Societies: Past and Present]* 5, 73–82.
- van Doorninck, F.H.Jr. 1989: The Cargo Amphoras on the Seventh Century Yassi Ada and the Eleventh Century Serc,e Limani Shipwrecks: Two Examples of a Reuse of Byzantine

- Amphoras as Transport Jars. In V. De'roche and J.-M. Spieser (eds.), *Recherches sur la ce'ramique byzantine*. BCH 18, 247–253.
- van Doorninck, F.H.Jr., 2002: Byzantine shipwrecks. In A.E. Laiou (ed.), *The economic history of Byzantium: From the seventh through the fifteenth century*. Washington, 899–905.
- Voronov, S.O. 2010: Doslidzhennya pidvodno-arkheologichnoï ekspedicii bilya pivdenного узбереzhzhya Krimu. [Investigation of an underwater archeological expedition off the southern coast of Crimea]. *Arheologichni doslidzhennya v Ukraini 2009 r.* [Archaeological research in Ukraine in 2009]. Kiev, 58–60.
- Vroom, J. 2016: Byzantine Sea trade in Ceramics: Some Case Studies in the Eastern Mediterranean (ca. seventh–fourteenth centuries). In P. Magdalino, N. Necipoglu (eds.), *Trade in Byzantium: Papers from the Third International Sevgi Gönül Byzantine Studies Symposium*. Istanbul, 157–177.
- Waksman, Y., Skartsis, S., Kontogiannis, N.D., Todorova, E.P., Vaxevanis, G. 2016: Investigating the origins of two main types of Middle and Late Byzantine amphorae. *Journal of Archaeological Science: Reports* 21, 1111–1121.
- Zelenko, S. 2017: The Maritime Trade in the Medieval Black Sea. In Ch. Buchet (ed.), *The Sea in History*. Vol. 2. *The Medieval World*. New York, 449–464.
- Zelenko, S.M. 1999: Itogi issledovaniy podvodno-arkheologicheskoy ekspeditsii Kievskogo universiteta imeni Tarasa Shevchenko na Chernom more v 1997–99 gg. [Results of the research of the underwater archaeological expedition of the Taras Shevchenko University of Kiev in the Black Sea in 1997–99]. *Vita Antiqua* 2, 223–234.
- Zelenko, S.M. 2001a: Korablekrusheniya IX–XI vv. v Sudakskoy bukhte [Shipwrecks of the 9<sup>th</sup>–11<sup>th</sup> centuries in the Sudak Bay]. In *Mors'ka torgivlya v Pivnichnomu Prichornomor'ï* [Sea of trade in Pivnichny Prichornomor'ï]. Kiev, 82–92.
- Zelenko, S.M. 2001b: Podvodnye razvedki na ugo-vostochnom poberezhze Kryma v 1994 godu [Underwater exploration on the southeastern coast of Crimea in 1994] *Vostochnoevropeiskiy zhurnal* [East European Archaeological Journal] 1(8), <http://archaeology.kiev.ua/journal/010101/zelenko.htm>
- Zelenko, S.M. 2008: *Podvodnaya arkheologuiya Kryma* [Underwater archeology of the Crimea]. Kiev.
- Zelenko, S.M., Lebedinskiy, V.V., Kuzminov, V.V., Novitskaya, R.S., Tsarenko, S.A., Morozova, I.I., Pronina, Yu.A. 2016: *Podvodno-arkheologicheskie issledovaniya v Ugo-Vostochnom Krymu v 2014 g.* [Underwater archaeological research in the South-East Crimea in 2014]. Moscow–Sudak.
- Zelenko, S.M., Lebedinskiy, V.V., Kuzminov, V.V., Novitskaya, R.S., Tsarenko, S.A., Morozova, I.I., Pronina, Yu.A. 2016: *Podvodno-arkheologicheskie issledovaniya v Ugo-Vostochnom Krymu v 2015 g.* [Underwater archaeological research in the South-East Crimea in 2015]. Feodosiya.
- Zelenko, S.M., Teslenko, I.B., Waksman, S.I. 2012: Neskol'ko grupp polivnoy posudy s korablekrusheniya kontsa XIII v. vblizi Sudaka (Krym) [Several groups of watering utensils from a shipwreck of the late 13<sup>th</sup> century near Sudak (Crimea)]. In *1000 rokiv vizantiis'koi torgivli (V–XV stolittia)*. Kiev, 129–148.

---

NAVIGATION IN THE NORTHERN BLACK SEA REGION IN THE CONTEXT  
OF MEDITERRANEAN MARITIME TRADE IN THE SECOND HALF OF THE  
10<sup>th</sup> – EARLY 13<sup>th</sup> CENTURY: EVIDENCE OF SHIPWRECKS

Victor.V. Lebedinskiy<sup>1</sup>, Natalya V. Ginkut<sup>2</sup>, Yulia A. Pronina<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Sevastopol State University, Sevastopol, Russia*  
*Institute of Oriental Studies of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*  
v\_lebedinski@mail.ru

<sup>2</sup> *State Museum-Preserve "Tauric Chersonese", Sevastopol, Russia*  
*Institute of Oriental Studies of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*  
n-ginkut@yandex.ru

<sup>3</sup> *Institute of Oriental Studies of Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia*  
julia\_pronina@mail.ru

*Abstract.* The article is a comprehensive study of navigation in the Black Sea region in the second half of the 10<sup>th</sup> – beginning of the 13<sup>th</sup> century (the period of the highest activity of Byzantine trade in the region). The main written sources concerning the Byzantine maritime trade with the cities of the Northern Black Sea region are considered. The results of underwater archaeological research in the Northern Black Sea region provide a good picture of the most important trade routes in the region. Shipwrecks mark the routes of maritime trade running along the coast of the Crimea to the Taman Peninsula. The most important transit routes connected Constantinople with Cherson and Tamatarch. The cargo of the sunken ships consisted mainly of flat-bottomed amphorae-jugs of the 'Taman' type and amphorae of the Günsanin types I, II, III, IV and XX. The main product transported by ships was wine, which came from the centers of the Aegean and the Sea of Marmara. The sale of oil from the Aegean is also not excluded. Some cargos sailing along the Crimean coast may have transported amphorae containing oil from the Taman Peninsula. Studies of shipwrecks near the Southern Crimean coast indicate the increasing role of Gurzuf-Partenit and Sugdaia as trading ports in the 10<sup>th</sup> – 13<sup>th</sup> centuries. The finds of shipwrecks provide evidence of lively maritime contacts in the Northern Black Sea region and active trade with some areas of the Byzantine Empire.

*Keywords:* Byzantine period, navigation, maritime trade, shipwreck, amphorae, underwater archaeological research, Black Sea region.

---

---