

ДРЕВНЯЯ ЯКОРНАЯ СТОЯНКА У МЫСА ТУЗЛА

Алексей Викторович Зинько

*Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия
a.zinko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6017-4449>*

Аннотация. В статье анализируются результаты подводных исследований автора в 2016–2018 гг. в южной части Керченского пролива (в древности Боспор Киммерийский) у мыса Тузла. В результате работ были выявлены примитивные каменные якоря, детали каменно-деревянных и свинцово-деревянных якорных устройств, а также окаменелые детали и формы железных якорей. Поднятые со дна моря фрагменты античных и раннесредневековых амфор датируются с VI в. до н.э. по VIII–X вв. н.э. Общее распределение археологического материала на исследованных участках Тузлинского рифа дает представление об особой привлекательности этого места для стоянок судов различной грузоместности в античную и византийское время. Исходя из видов и размерных характеристик найденных якорных элементов, можно сделать вывод, что у скал, расположенных ближе к линии берега в древности, относительно часто отставались небольшие лодки; несколько дальше в море – баркасы и малые суда, а у оконечности рифа существовал рейд для судов значительной грузоместности. Древняя якорная стоянка у мыса Тузла, расположенная у понтийского входа в Боспор Киммерийский – у ворот в варварский мир, играла важнейшую роль в международной и региональной морской торговле эллинского мира.

Ключевые слова: Керченский пролив, Боспор Киммерийский, мыс Тузла, подводные исследования, якорная стоянка, древние якоря

Благодарности: Работа выполнена при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках госзадания № FZEG-2023-0004 по теме «Исторический опыт межэтнического взаимодействия в Крыму с древности до Нового времени».

ANCIENT ANCHORAGE AT CAPE TUZLA

Aleksei V. Zin'ko

*V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia
a.zinko@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-6017-4449>*

Abstract. This article analyses the results of the author's 2016–2018 underwater researches in the southern area of the Strait of Kerch (Cimmerian Bosphoros in Antiquity) at Cape Tuzla. These works resulted in the discovery of primitive stone anchors, fragments of stone-and-wood and lead-and-wood anchor devices, and also fossilized parts and forms of iron anchors. The fragments of ancient and early medieval amphorae risen from the sea bottom date from the sixth century BC to the eight-to-tenth centuries AD. From the general distribution of archaeological materials in the areas of the bank of Tuzla under study there are reasons to suppose that this place was especially attractive for anchorage of various cargo ships in Classical and Byzantine Periods. Taking the types and size characteristics of the anchor elements uncovered into account, one may conclude that small boats relatively often moored near the rocks located closer to the ancient coastline. A little further out to sea, there was the anchorage for barges and small ships, and at the end of the bank was the roads for big cargo ships. The ancient anchorage at Cape Tuzla, near the Pontic entrance to the Cimmerian Bosphoros, or the gates to the barbarian world, played vital role in the international and regional maritime trade of the Hellenic world.

Keywords: Strait of Kerch, Cimmerian Bosphoros, Cape Tuzla, underwater researches, anchorage, ancient anchors

Acknowledgments: This work was carried out within the framework of the state assignment no. FZEG-2023-0004 *Historical Experience of Interethnic Interaction in the Crimea from Antiquity to Modernity*, supported by the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation.

Якорная стоянка древних судов в южной части Керченского пролива (в древности Боспор Киммерийский) у мыса Тузла, на западной оконечности основной линии его рифа, была локализована исследователями по материалам подводных разведок 1980–1990-х гг. и 2011–2012 гг. [11; 5; 6; 13; 1]. Современный подводный рельеф дна у мыса Тузла сформирован в процессе длительной абразии тектонической складки – антиклиналии. Геологическое строение размытой складки определяет продольную и поперечную конфигурацию всего рифового пояса мыса. Рифовый пояс состоит из трёх линий геологических образований, залегающих дугами от основания мыса к северо-западу. Их протяжённость примерно одинакова, около 2 км. Основная линия пояса – это цепочка обособленных останцев, сложенных монолитами, глыбами и валунами мезокайнозойских известняков. Контурные размеры большинства из них не превышают 60 м, но один имеет диаметр около 90 м, он находится на расстоянии 1,2 км от мыса. На линии пояса отмечены и две компактные группы останцев, одна расположена в 1,5 км, а другая – в 1,75 км от мыса. Глубины у оснований останцев нарастают постепенно, по мере их удалённости от берега. У южных подошв останцев глубины обычно меньше, чем у северных, за счёт большей мощности песчаных отложений. Изменения глубин над вершинами останцев подчинены следующей закономерности – в прибрежной части основной гряды, в пределах от 0 до 250 м, вершины возвышаются над поверхностью воды на высоту 0,5–2,5 м. В интервале 250–450 м от берега они находятся на уровне пролива, а далее постепенно заглубляются от 0,7 до 7 м. В 80 м к югу параллельно линии останцев тянется сплошная полоса понтических каменистых отложений шириной в 20–30 м. В поперечном разрезе эта гряда имеет вид наложенных друг на друга пластов мергеля, песчаника и детритового известняка, которые наклонены к северу под углом 30–45°. Известняковый гребень гряды возвышается над срезанными материковыми глинами на 1–2 м. Между останцами и грядой дно покрыто песчаными наносами незначительной толщины 0,05–0,1 м. Далее к югу, в 200 м от отложений понтической складки и в том же направлении тянется невысокий прерывистый гребень рыхлых железорудных отложений киммерийского времени. Они также наклонены к северу. Во многих местах гребень размыт, а его основа, уходящая в материк, скрыта под песчаными наносами [14].

Гидрологический режим акватории мыса обусловлен общими процессами водообмена в Керченском проливе, небольшими глубинами и метеорологическими условиями. Направление течений и их скорость в акватории мыса в основном определяются преобладающими ветрами. Обычно наблюдается течение с севера на юг. Его скорость 0,3–0,5 узла. В обратном направлении течения очень редки и не превышают скорости 0,3 узла. При штормовых ветрах максимальная скорость течений у мыса может достигать 1–2 узлов, особенно по фронту линии рифовых останцев в узостях между ними. Закрытость акватории мыса от преобладающих в регионе ветров северо-восточных направлений и малая глубина ограничивают развитие волнений. Даже во время сильных штормов этих направлений, степень волнения не превышает одного – двух баллов. Но при этом зачастую наблюдается развитие волн значительной крутизны и малой длины, которые опасны для малых судов, особенно у мелководных вершин рифовых останцев. Мыс Тузла совершенно открыт южным и западным ветрам, которые менее часты, но дуют порывисто и шквалисто, особенно в осенне-весенние периоды. В секторах их прямого волнового воздействия наблюдается интенсивная абразия материкового и аккумулятивного берегов. Особенно разрушительно штормовое волнение с юга. Его сила обусловлена прямым разгоном волн, через всю ширину Чёрного моря. Отмечены случаи, когда высота южных волн в проливе достигала 10 м, и это приводило к гибели крупных судов.

В 2016 г. нашей экспедицией были начаты подводные исследования в северо-западном секторе древней якорной стоянки у мыса Тузла, так как этот участок ранее обследовался поверхностно. Разведки проводились от условного центра якорной стоянки, который приходится на подводный останец «Скала 4», расположенный в 1,5 км к западу от современной вершины мыса (рис. 1). Вокруг этой скалы в 2012 г. были обнаружены

фрагменты амфор античного времени. В 2016 г. возле этого репера в радиусе 10–15 м на песчаном дне было зафиксировано некоторое количество археологического материала. В первую очередь, следует отметить скопление из 10 античных якорных камней различных форм и размеров, весом от 15 до 32 кг. Также были выявлены фрагменты стенок, ручек и ножек эллинистических амфор, среди которых можно отметить ножку хиосской конической амфоры с колпачковой ножкой варианта V-B, датированной первой – третьей четвертью IV в. до н.э. (рис. 2,1) [7, с. 21–22, табл. 12] и горло гераклейской амфоры типа II-A варианта II-A-2, которое датируется 70-30-ми гг. IV в. до н.э. (рис. 2,2) [7, с. 135–136, табл. 96].

В 2017–2018 гг. исследования древней якорной стоянки у мыса Тузла были продолжены. Подводные археологические разведки у мыса Тузла в 2017 г. проводились на четырёх участках его акватории общей площадью 4,42 га. Результатом разведок в полосе дна, расположенной в 0,75 км от современной вершины мыса Тузла, явилось открытие у «Скалы 5» фрагментов керамики и скопления якорных камней, относящегося к рыбопромысловому мореплаванию. Здесь найдено пять античных якорных камней, изготовленных из местной породы мергеля светловано-серого цвета (рис. 3). Их форма в плане близка квадрату, а в сечении – трапеции. Посередине камня на его рёбрах высечены углубления для обвязки якорного каната в форме близкой треугольнику или полуовалу. Вес этих примитивных античных каменных якорей колеблется от 14 до 23 кг. Керамика представлена окатанными фрагментами стенок и ручек античных амфор. В пределах обследованного участка дна найден и фрагмент железного вилообразного якоря византийской эпохи. Он залегал на глубине 6 м среди небольших валунов, сохранившейся частью веретена на восток. Остатки якоря представляли собой пропитанную окислами железа конгломератную окаменелость пустотелой формы. Сохранившиеся в таком виде рога якоря имели размах 1 м, а остатки веретена – длину 0,8 м (рис. 4).

На другом участке разведок, расположенном к югу от оконечности рифа мыса Тузла, было исследовано песчаное дно пролива на глубине около 8 м. Здесь на площади 0,36 га выявлен 21 примитивный античный каменный якорь и 5 крупных фрагментов античных амфор. Все артефакты залегали в верхнем уровне слоя песчаных отложений. Якорные камни угадывались на дне по малозаметным обнажениям их частей над песком. Большинство крупных фрагментов амфор находились на дне более чем наполовину погружённые в песчаные наносы, один фрагмент стенки сосуда был найден у основания якорного камня при его зачистке. Для камерального изучения со дна были подняты три якорных камня и вся найденная керамика.

Первый якорный камень близкий в плане к пирамидальной форме и прямоугольный в сечении (рис. 5) был найден на глубине 8,3 м. На дне он был покрыт песчаными отложениями, над их поверхностью выступала его верхушка, которая была несколько наклонена к северо-востоку. Якорь изготовлен из камня местной породы – мшанкового известняка. Его высота 0,45 м, ширина 0,42 м, толщина по основанию 0,36 м, по вершине 0,2 м, вес 39 кг. Углубление для крепления якорного каната опоясывает камень по продольной оси на узких гранях, оно хорошо выражено седловиной. Ширина углубления по основанию камня 0,1 м, а у его вершины – 0,05 м.

Второй поднятый для изучения якорный камень, имевший в плане форму «бабочки» (рис. 6,1), располагался на глубине 8 м. На дне якорь залегал в плоскости своих плеч, ориентированный поперечной осью (перехватом) на 45°. Якорь изготовлен из камня местной породы – песчанистого сланца. Его длина по большей (верхней) стороне 0,51 м, по меньшей (нижней) – 0,23 м, высота посередине 0,3 м, вес 21 кг. Поперечное углубление для крепления якорного каната хорошо выражено скругленными краями и полукруглой седловиной, которая имеет ширину 0,07 м.

Третий якорный камень «остроконечный» (рис. 6,2) также был поднят с глубины 8 м. На дне предмет залегал в песчаных отложениях на боковой стороне, ориентированный поперечной осью на восток. Якорь изготовлен из плотного мергеля серого цвета. Его

форма в плане продолговатая, а в поперечнике округлая. Поперечный перехват для крепления якорного каната выражен неглубокими треугольными или полукруглыми углублениями только на рёбрах. Длина якорного камня 0,39 м, диаметр 0,2 м, а вес 16 кг.

Среди найденных здесь фрагментов керамики лишь у трех удалось определить центры производства. Так, крупный фрагмент придонной части амфоры конической формы был поднят в 50 м от центрального репера по азимуту 60° с глубины 8,2 м. Несмотря на повреждения, судя по глине и форме, найденный большой фрагмент можно отнести к коническим амфорам с острым дном хиосского производства варианта V-C, которые датируются концом IV – III в. до н.э. [7, с. 23, табл. 13,4]. Другой фрагмент нижней части амфоры был поднят в 6 м от центрального репера по азимуту 120° с глубины 8,2 м. Большая часть артефакта находилась в песчаных отложениях, поэтому она имела незначительную степень окатанности. Ножка амфоры сохранилась полностью и принадлежит фасосской амфоре коническо-биконического типа конического варианта II-C-2, датированной IV в. до н.э. [7, с. 76, табл. 48,3]. Фрагмент горла амфоры с одной ручкой был поднят в 2-х м от центрального репера по азимуту 270° с глубины 8,1 м. Вся ручка находилась в отложениях песка, над поверхностью дна возвышалась только часть стенки горловины. Обломок амфоры не имел следов окатанности и значительных изменений естественного цвета глины в той части, которая находилась в грунте. Морфология элементов найденного фрагмента соответствует красноглиняной лесбоской амфоре архаического типа варианта I-A, которая датируется VI в. до н.э. [7, с. 49, табл. 30,2].

Сплошные подводные разведки дна пролива по рифовому поясу мыса Тузла в 2018 г. были проведены на четырёх участках общей площадью 1,8 га. На участке 1, расположенном в 225 м по азимуту 190° от «Скалы 4», входящей в центральную скальную цепь рифа, исследованная площадь составила 0,2 га. На участке отмечены незначительные изменения глубин в пределах 6,5–6,7 м. На участке обнаружено 8 археологических предметов, в основном представленных якорным инвентарём лодок и небольших судов.

Так, в западной части участка 1 были найдены два якорных камня. Один из них – якорный камень «брус» (рис. 7), шток античного деревянно-каменного якоря весьма оригинальной формы, напоминающей тяжёлое коромысло с массивными утолщениями на концах. Его длина составляла 1,34 м, вес 77 кг. Поперечное сечение одного конца штока почти квадратное – $0,166 \times 0,16$ м, в средней части прямоугольное – $0,13 \times 0,16$ м, другого конца штока также прямоугольное – $0,20 \times 0,16$ м. Место крепления штока на веретене деревянного якоря, находящееся посередине, выражено потёртостями по граням и сколами на рёбрах, их ширина 0,1 м. Утяжеляющая деталь комбинированного деревянно-каменного якоря изготовлена из плотной породы песчаника светло-коричневого цвета. Шток залегал на глубине 6,4 м, поперечной осью к северо-западу. Там же, на глубине 6,6 м, залегал поперечной осью по меридиану массивный якорный камень (рис. 8). Он имел вид почти правильного блока размером $0,25 \times 0,34 \times 0,23$ м и весил 31 кг. Посередине камень имел перехват в виде небольших и слабо выраженных на рёбрах полукруглых углублений, он был изготовлен из известняка ракушечника керченской породы. В юго-западной части участка обнаружен небольшой ($20,5 \times 12,5$ см) фрагмент предплечевой стенки с желобчатой поверхностью «причерноморских» амфор VIII–IX вв. варианта 2 по Якобсону [15, с. 31, рис. 13,1–4] или желобчатые типов 45–47 по Хейсу [16, p. 73, fig. 25,1].

Большинство находок было сделано в юго-восточной части участка 1. Здесь на площади в 25 м² артефакты были расположены вблизи друг от друга и, очевидно, представляли собой открытый гидроархеологический комплекс, сформировавшийся за длительный период времени в результате частых остановок древних судов в данном месте. На глубине 6,6 м находился массивный якорный камень (рис. 9) в виде аморфного блока размером $0,32(0,3) \times 0,23(0,18) \times 0,23$ м. Он был изготовлен из плотного песчаника и весил 35,3 кг. Посередине камень имел перехват в виде небольших и хорошо выраженных на гранях и рёбрах полукруглых углублений. На той же глубине лежал еще один якор-

ный камень в виде удлинённого бруска размером $0,85 \times 0,17(0,19) \times 0,08$ м (рис. 10). Его поверхность со всех сторон носила следы сильной окатанности. Посередине камня на его нижней грани имелось дуговидное углубление шириной 0,1 м, хорошо выраженное потёртостями и сколами на рёбрах. Это углубление служило местом обвязки камня канатом или местом его крепления на веретене небольшого деревянного якоря. Каменный шток был изготовлен из плотного песчаника грязновато-серого цвета и весил 23,8 кг.

Невдалеке от каменных якорей была обнаружена конгломератная форма части железного якоря римского времени (рис. 11). Находка представлена в целостности дуговидными рогами и частью веретена с шаровидным утолщением посередине. Верхняя часть веретена якоря, его шток и рым (кольцо) на дне отсутствовали. Исходя из внешних округлых форм веретена в 0,1 м и такой же формы внутренней пустотелости диаметром 0,06 м в месте его разлома, можно предполагать, что стержень веретена якоря был круглым, а размер его сечения соответствовал диаметру пустотелости. Дуговидные рога якоря, которые, судя по поперечной форме и толщине их окаменелости, имели квадратное сечение, очевидно, равное диаметру веретена – $0,06 \times 0,06$ м. Рога якоря были посажены к веретену под углом 45° , их общий размах 0,72 м. Длина сохранившейся части веретена от пятки якоря до места слома 1 м. На дне якорь залегал в камнях веретенном на северо-восток на глубине 6,4 м.

К северо-востоку от античного железного якоря на глубине 6,7 м выявлены два небольших якорных камня, один из которых имел размеры $0,32 \times 0,36 \times 0,30$ м и вес 18,2 кг, а другой – $0,28 \times 0,24 \times 0,23$ м, при весе 16 кг. Посередине на рёбрах камней имелись перехваты в виде хорошо выраженных полуовальных углублений для обвязки канатом. Оба каменных якоря были изготовлены из местной породы глинистого сланца желтоватого цвета.

Следующий объект подводных исследований 2018 г. – участок 2 был расположен в южном секторе «Скалы 5», входящей в центральную скальную цепь рифа (рис. 1). В настоящее время «Скала 5» находится на расстоянии 765 м от вершины мыса Тузла по азимуту 239° . Участок 2 имел размеры 60×200 м и был ориентирован длинной стороной к югу. Его площадь составляла 1,2 га. Рельеф дна участка состоит из нескольких геологических образований, представляющих собой чередование разновременных каменных пластов, разрушенных морем. Северная сторона участка примыкала к южному склону скалы, сложенной крепкими мшанковыми известняками ниже-меотического времени. Скалу подстилают плотные неогеновые глины верхне-сарматского геологического яруса. Они имеют слоистую структуру и темно-серый цвет. Подошва скалы обтянута нешироким развалом глыб и валунов, образовавшимся в результате разрушения самой скалы морем. Далее к югу дно обнажено до материковых глин, глубины в этой части участка достигает 6,5 м. На дне участка 2 в 2018 г. было обнаружено 25 археологических предметов, в основном представленных лодочным и корабельным якорным инвентарём античного времени, а также фрагментами античной и раннесредневековой керамики. Большая их часть была найдена в северной части участка, приходящегося на полосу между «Скалой 5» и подводной грядой известняков.

Вблизи «Скалы 5», с ее северной стороны на глубине 5,9 м были найдены три небольших якорных камня. В плане и сечении они имели форму близкую к прямоугольнику, а их грани и ребра были несколько скруглены. Камни имели вес от 16 до 18,5 кг и были изготовлены из плотной породы мергеля желтоватого цвета. Также с северной стороны «Скалы 5» были найдены большой фрагмент боспорского эллинистического солена, два фрагмента стенок средневековых «причерноморских» амфор с желобчатой поверхностью VIII–IX вв. [15, с. 31, рис. 13,1–4; 16, р. 73, fig. 25,1], а также конгломератная форма обломка детали железного якоря первых вв. н.э.

С западной стороны «Скалы 5» обнаружено три каменных ядра различного размера и один большой фрагмент стенки античной амфоры. Ядро каменное среднего размера диаметром 14 см найдено на глубине 7,3 м. Ядро изготовлено из известняковой породы

камня. Вблизи, на глубине 7,4 м, находилось ядро каменное большого размера диаметром 24 см. Чуть в отдалении найдено третье каменное ядро малого размера диаметром около 10 см.

По южному склону придонного котлована и вдоль северного основания каменной гряды у «Скалы 5» открыта наиболее представительная группа находок, характеризующая навигационную деятельность в античное время на исследуемом участке акватории пролива. В первую очередь, следует отметить находку двух каменных штоков от деревянно-каменных античных якорей. Один из якорных каменных штоков (рис. 12) обнаружен на глубине 6 м. На дне шток залегал среди камней поперечной осью на север. Общая форма предмета в плане – вытянутый прямоугольник длиной 0,81 м, в сечении – прямоугольник, с различными размерами на противоположных концах – 0,15×0,07 и 0,17×0,09 м. На меньшем по толщине конце камня его торцевая плоскость ровная, на большем – со следами разлома. Камень имеет два хорошо выраженных места для обвязки его канатом – большее и меньшее. Большее находится у толстого конца камня, оно выражено широкими заглаженными углублениями на гранях и рёбрах. Меньшее место крепления находится посередине, и оно выражено небольшими заглаженными сколами на гранях и рёбрах. Все эти внешние признаки свидетельствуют о том, что якорный камень имел два этапа своего бытования. На первом этапе, до слома, его размеры составляли 1,28×0,17(0,15)×0,09(0,07) м и вес около 40 кг. На втором этапе, после слома, камень применялся в уменьшенном варианте 0,81×0,17(0,15)×0,09(0,07) м, весом 22,1 кг. В соответствии с этими изменениями якорный каменный шток, очевидно, использовался на различных по водоизмещению судах. Якорный шток изготовлен из кавказской породы песчаника светло-коричневого цвета.

Второй каменный шток деревянно-каменного якоря античного времени (рис. 13) находился на глубине 6,2 м. На дне шток залегал в камнях склона гряды, поперечной осью к северу. Шток в плане имеет вид удлинённой каменной плиты, которая несколько округлыми и усечёнными клиньями сужается от середины к краям. Рёбра и углы плеч штока закруглены. Посередине, на узких гранях плиты симметрично расположены углубления для крепления штока на веретене деревянного якоря. Эти углубления различны по размерам и форме. Меньшее углубление высотой 4 см и шириной 5–9 см имеет овальную форму, большее – высотой 8 см и шириной 6–13 см – трапециевидную форму с закруглёнными углами и гранями. На боковых гранях штока между углублениями отмечена глубокая выборка в виде поясков. Размеры штока 0,92×0,25(0,12)×0,12 м, вес 35,6 кг. Шток изготовлен из плотной породы песчаника светло-серого цвета.

В юго-западной части участка 2 на глубинах от 5,5 до 6,6 м были найдены пять якорных камней. Все якорные камни имеют подпрямоугольную форму и вес их колеблется от 15 до 24,5 кг. Посередине всех якорных камней, по граням его узких сторон, находились слабо выраженные углубления для крепления якорного каната. Также здесь обнаружена конгломератная форма обломка детали железного якоря римского времени, которая находилась на глубине 6,1 м. Длина обломка 0,48 м, внешний диаметр окаменелости 0,08 м. В юго-западной части участка 2 были найдены пять больших фрагментов керамической тары. Это обломок стенки плечевой части античного пифоса размером 0,42×0,31×0,02 м, ручка хиосской эллинистической амфоры, ножка родосской амфоры типа II первой трети III в. до н.э. [7, с. 121, табл. 85,2] и два фрагмента тулова античных амфор, центр производства которых установить не удалось.

Подводные исследования в 2018 г. также проводились на участке 3, расположенном в северном секторе «Скалы 6», входящей в центральную скальную цепь рифа. «Скала 6» находится на расстоянии 910 м к западу от вершины мыса Тузла (рис. 1). Участок имел размеры 25×50 м и его площадь составляла 0,125 га. Рельеф дна участка включает каменистый склон и подошву скалы-останца, переходящие к северо-востоку в сплошную и широкую каменную гряду с глубинами по её гребню 5,2–5,5 м. Северо-западный склон этой гряды спадает до уровня залегания материковых глин, на глубину 6,5 м. Поверх-

ность глин прикрыта незначительными по толщине песчано-раковинными отложениями, среди которых отмечены отдельные камни и скопления галечника. В северной акватории участка обнаружено 7 археологических предметов, представленных фрагментами керамики эллинистического времени и одной свинцовой деталью – элементом штока деревянного якоря античного времени. Вся керамика залегала на дне компактно по каменистому основанию склона гряды.

Свинцовый брусок с U-образным углублением посередине является деталью плеча штока деревянного якоря IV–I вв. до н.э. (рис. 14). [3, с. 112]. Он был обнаружен на глубине 6,6 м. Форма бруска в плане – вытянутый прямоугольник длиной 0,455 м. Его плечи, разделённые посередине углублением пятигранной в плане формы, имеют конические сечения различного размера, одно – $4,4 \times 7,0 \times 2,6$ см, другое – $4,2 \times 6,0 \times 2,8$ см. Вес свинцового бруска составляет 9,9 кг. Невдалеке были найдены: придонная часть красноглиняной лесбосской амфоры архаического типа варианта I-A, которая датируется VI в. до н.э. [7, с. 49, табл. 30,5]; ножка гераклейской амфоры пифоидного типа I-A первой половины IV в. до н.э. [7, с. 126–127, табл. 90,5]; ручка эллинистической хиосской амфоры; ручка гераклейской амфоры IV – началом III в. до н.э.; ручка двустольной косской амфоры I в. до н.э.; фрагмент ручки амфоры раннесредневекового времени.

Завершились подводные исследования в 2018 г. на участке 4, расположенном вокруг «Скалы 7», входящей в центральную скальную цепь рифа. В настоящее время «Скала 7» находится на расстоянии 1100 м к западу от вершины мыса Тузла (рис. 1). Площадь участка разведок составила 0,374 га. Рельеф дна участка включает скальный массив скалы-останца, его склоны и подошву, переходящие по всему периметру в каменистый пояс шириной до 5 м. Каменистый пояс состоит из разрозненных глыб, валунов, камней и галечника, которые залегают на плотной материковой глине серого цвета. Глубины вокруг скалы изменяются в пределах 6,3–7 м. Вокруг основания скалы, преимущественно по каменистому поясу, обнаружено 17 археологических предметов, представленных фрагментами керамики античного и раннесредневекового времени, а также пятью свинцовыми деталями деревянных якорей античного времени.

Особый интерес среди свинцовых деталей якорей античного времени представляет свинцовый брусок с П-образным углублением посередине (рис. 15). Эта деталь плеча штока деревянного якоря IV–I вв. до н.э. найдена на глубине 6,5 м. Длина бруска 0,35 м, вес 5,3 кг. Вблизи была найдена свинцовая полоса весом 2,6 кг, с П-образным прогибом в середине, представляющая собой деталь крепежа рогов эллинистического деревянного якоря. Следует отметить и находку трех прямоугольных свинцовых брусков, являвшихся деталями плеча штока деревянных якорей IV–I вв. до н.э., весом 2,75, 2,65 и 1,84 кг.

У «Скалы 7» также были обнаружены большие фрагменты античных амфор. На глубине 6,5 м найдена придонная часть с ножкой красноглиняной лесбосской амфоры пифоидного типа, датируемой концом VI – первой половиной V в. до н.э. [7, с. 48–49, табл. 32,3]. Невдалеке, на глубине 6,7 м, найдено четыре рюмкообразных ножки мендейских амфор типа «портичелло», которые датируются первой половиной IV в. до н.э. [7, с. 95, табл. 63,4–6]. У подошвы северного склона скалы на глубине 6,7 м в песке была обнаружена ножка книдской амфоры, датируемая серединой II в. до н.э. [7, табл. 78,2]. Вблизи нее был найден большой фрагмент амфорного дна, который можно отнести к коническим амфорам с острым дном хиосского производства варианта V-C, датируемый концом IV – III в. до н.э. [7, с. 23, табл. 13,4]. У подошвы северо-восточного склона скалы были обнаружены три больших фрагмента стенок с желобчатой поверхностью «причерноморских» амфор VIII–IX вв. варианта 2 по Якобсону [15, с. 31, рис. 13,1–4] или желобчатые типов 45–47 по Хейсу [16, p. 73, fig. 25,1].

Подводные исследования по рифовому поясу мыса Тузла в 2018 г. позволили выявить 57 археологических находок, из которых 40,4% приходится на детали каменно-деревянных и свинцово-деревянных якорных устройств, а также окаменелые детали и формы железных якорей. Находки античной амфорной тары составили 35,9%, а раннесредневе-

ковых амфор – 8,8%. Прочие фрагменты каменных изделий, из которых удалось определить лишь три каменных ядра, составили 14,9%. Весь этот найденный материал свидетельствует о постоянной и активной морской деятельности в зоне рифового пояса мыса на протяжении всего античного времени, судя по амфорной таре, начиная с VI в. до н.э. В меньшей степени риф использовался в средневековое время [1; 2; 4].

Среди найденных у мыса Тузла якорей наиболее древними являются камни прямоугольной формы с обработанными, более или менее ровными гранями и оформленным поперечным желобком в центральной части. Такие каменные якорные формы могли использоваться на протяжении многих веков [10, с. 63–64]. Они использовались на протяжении всей античной эпохи и служили якорями на лодках и мелких судах, предназначенных для каботажного плавания. Эллинические корабли в VII–IV вв. до н.э. начинают использовать деревянно-каменные якоря с каменным штоком [9]. Несколько каменных штоков от таких якорей также выявлены у мыса Тузла. Позднее, наряду с вышеупомянутыми якорями, появились деревянные, утяжеленные свинцом. А. В. Огороков выделяет 2 главных типа свинцовых штоков, разделяющихся по способу их закрепления на веретене [8; 3, с. 110–112]. Свинцовые бруски-отливки, которые являлись составной частью деревянно-свинцового штока якоря, неоднократно находили на якорной стоянке у мыса Тузла. Деревянно-свинцовые якоря использовались в судовождении греческими моряками практически на протяжении всей античной эпохи и лишь в позднеантичное время этот якорь заменяется железным, но сохранившим прежнюю форму. Наиболее ранняя находка подобного железного якоря относится к III в. н.э., используется он и в византийское время. Проследить общую эволюцию форм железного якоря попытался Г. Капитэн, который выделил пять типов железных якорей [17]. На основании изучения 21 железного якоря, найденных с 1979 по 1993 г. в Керченском проливе, А. Н. Шамрай составил типологический ряд подобных античных и византийских якорей [12, с. 469]. Выявленные у мыса Тузла железные якоря относятся к виду 1 и виду 2 по классификации А. Н. Шамрая и датируются позднеантичным – ранневизантийским временем.

Общее распределение археологического материала на разведанных участках Тузлинского рифа дает представление об особой привлекательности этого места для стоянок судов различной грузоподъемности в античное и византийское время. Исходя из видов и размерных характеристик найденных якорных элементов, можно сделать вывод, что у скал, расположенных ближе к линии берега в древности, относительно часто отстайвались небольшие лодки; несколько дальше в море – баркасы и малые суда, а у оконечности рифа существовал рейд для судов значительной грузоподъемности.

Пространственное распределение якорного инвентаря античных и ранневизантийских судов по рельефу рифового пояса мыса Тузла, а также сопутствующей ему керамики, указывают на степень навигационной привлекательности того или иного места якорной стоянки в этой акватории пролива. Привлекательность якорных мест определялась возможностью надёжного зацепа за донный грунт якоря и спокойной стоянки на нём судна. Эту надёжность у мыса Тузла обеспечивали каменистый подводный рельеф и надводный ландшафт его прибрежной акватории. Судя по контуру подводного рельефа, выявленного в процессе съёмок батиметрических планов участков, можно предполагать, что вся акватория рифового пояса у мыса Тузла в ранний период античности при меньшем на 4–5 м уровне моря представляла собой сильно изрезанное побережье с множеством заливчиков и бухточек, надводных и подводных скал, т.е. акваторию шхер. Остатки якорных деталей древних судов рассеяны по рифовому поясу вдоль склонов скал основной цепи рифа и параллельных этой цепи с юга гряд. Количественный, видовой и размерный состав якорного материала в общих чертах характеризуют интенсивность стоянок в то или иное время и величину посещавших их судов. Древняя якорная стоянка у мыса Тузла, расположенная у понтийского входа в Боспор Киммерийский – у ворот в варварский мир, играла важнейшую роль в международной и региональной морской торговле эллинского мира.

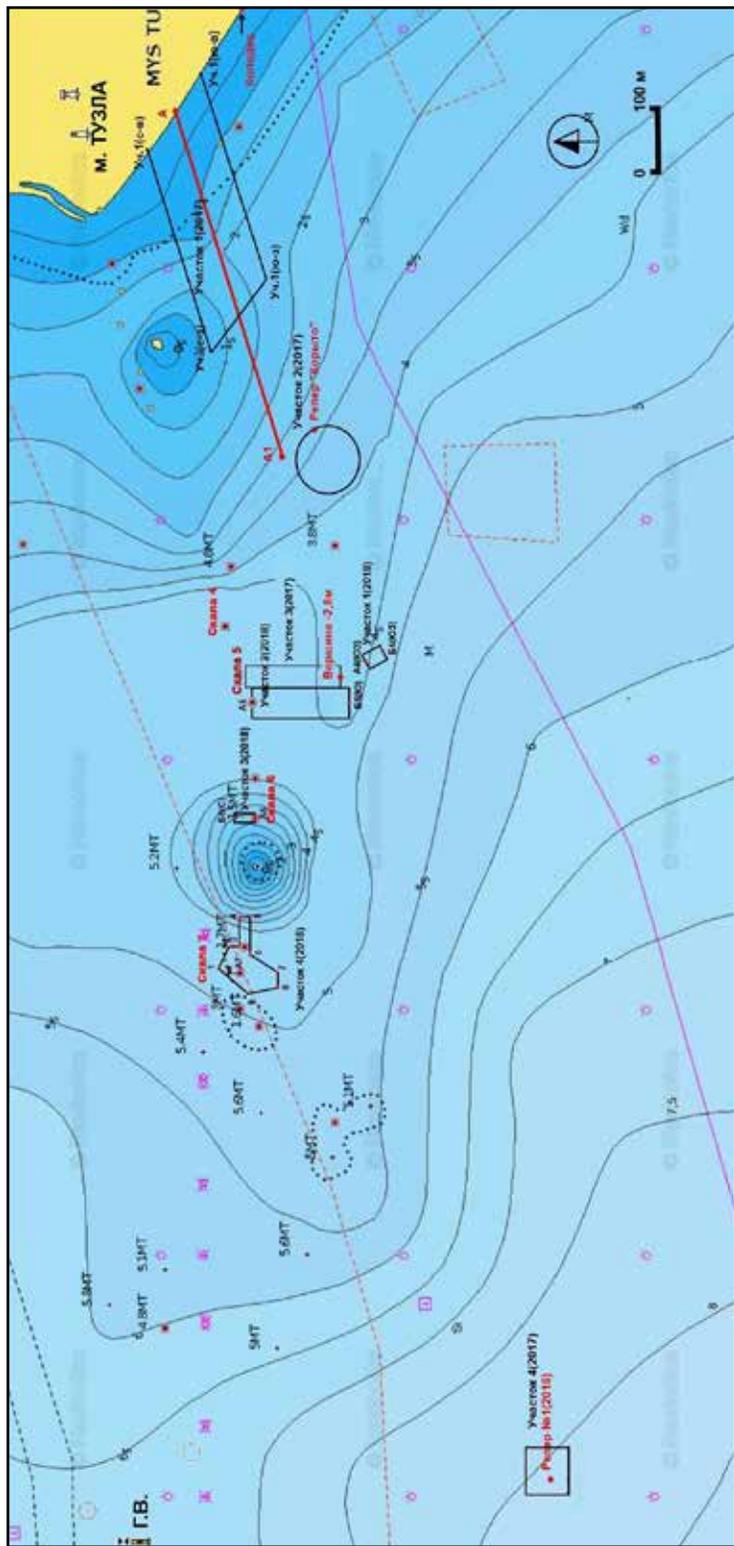


Рис. 1. Карта исследованных участков у мыса Тузла в 2016–2018 гг.
(фрагмент электронной навигационной версии из программы Navionics Sonar Chart)

Fig. 1. Map showing the areas investigated at Cape Tuzla in 2016–2018
(a fragment of digital navigation version by Navionics Sonar Chart software)

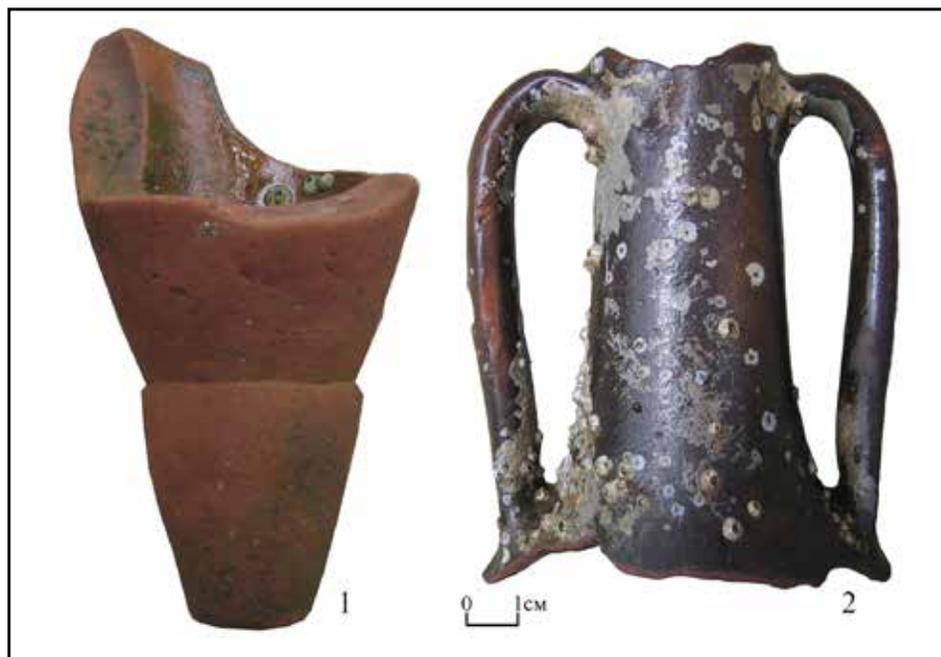


Рис. 2. Фрагменты амфорной тары у «Скалы 4»: 1 – ножка амфоры Хиоса; 2 – горло амфоры Гераклеи

Fig. 2. Transport amphora fragments at “Rock 4”: 1 – amphora foot from Chios; 2 – amphora foot from Herakleia

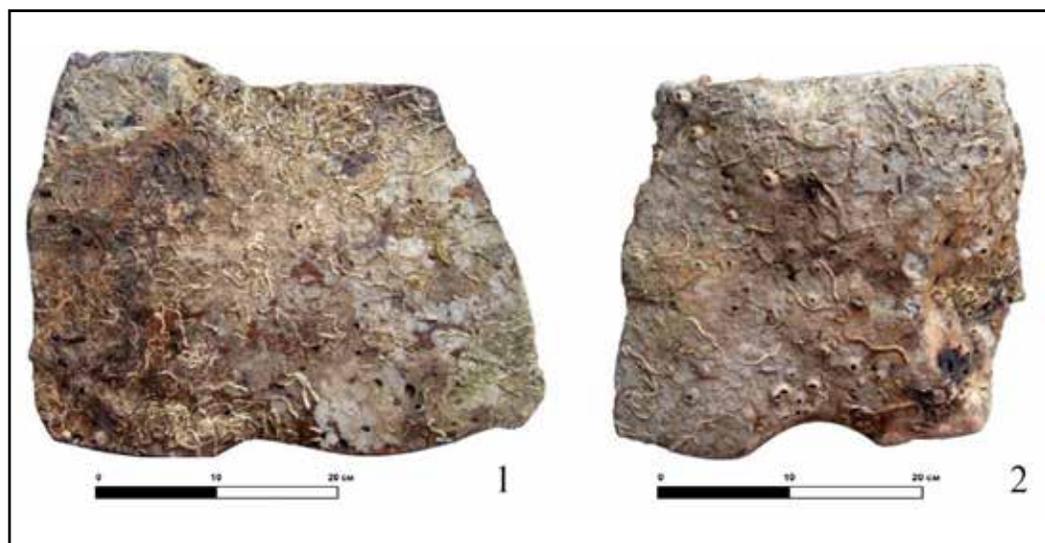


Рис. 3. «Скала 5». Якорные камни 3 и 4

Fig. 3. “Rock 5.” Anchor stones 3 and 4

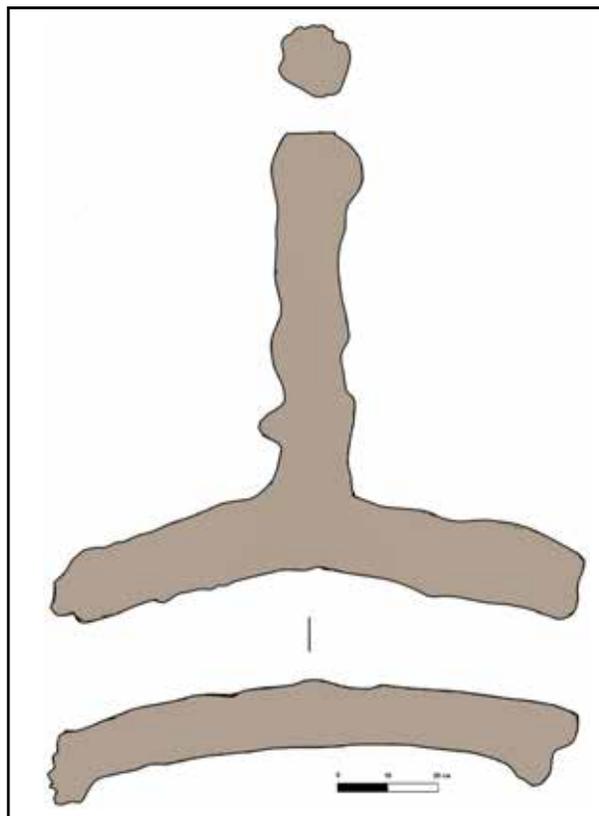


Рис. 4. «Скала 5».
Якорь железный вилообразный
(контуры конгломератной формы)

Fig. 4. “Rock 5.”
Iron pitchfork-like anchor
(conglomerate contours)

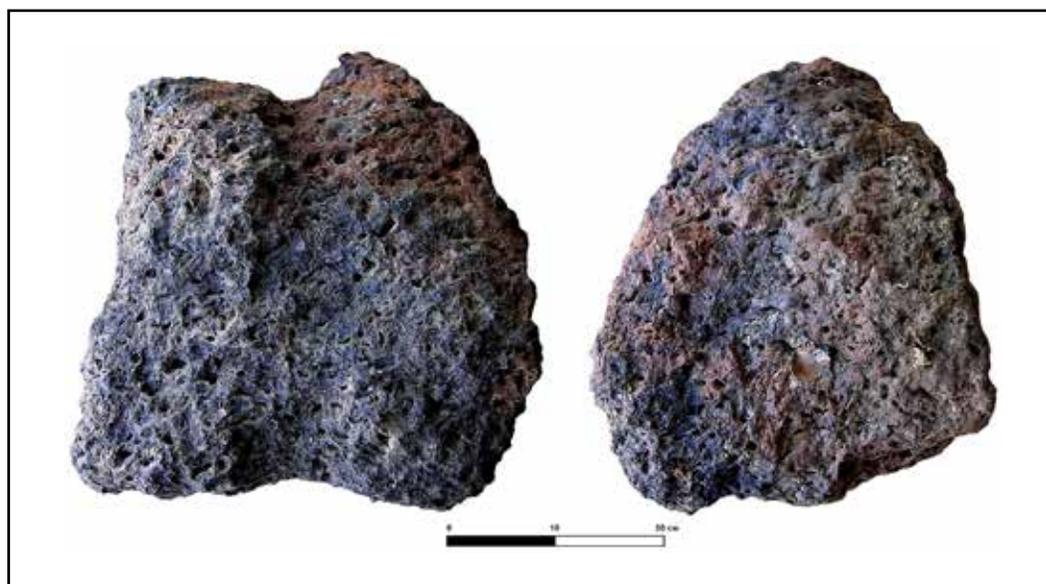


Рис. 5. «Скала 5». Якорный камень «пирамидальный». Вид спереди и сбоку
Fig. 5. “Rock 5.” “Pyramidal” anchor stone. Viewed from the front and from aside

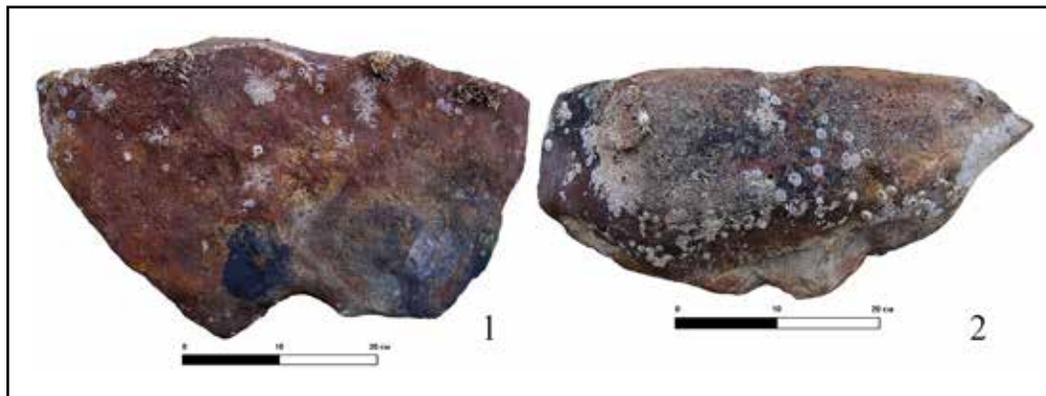


Рис. 6. «Скала 5». Якорные камни: 1 – «бабочка»; 2 – «остроконечный»

Fig. 6. "Rock 5." Anchor stones: 1 – "butterfly"; 2 – "pointed"

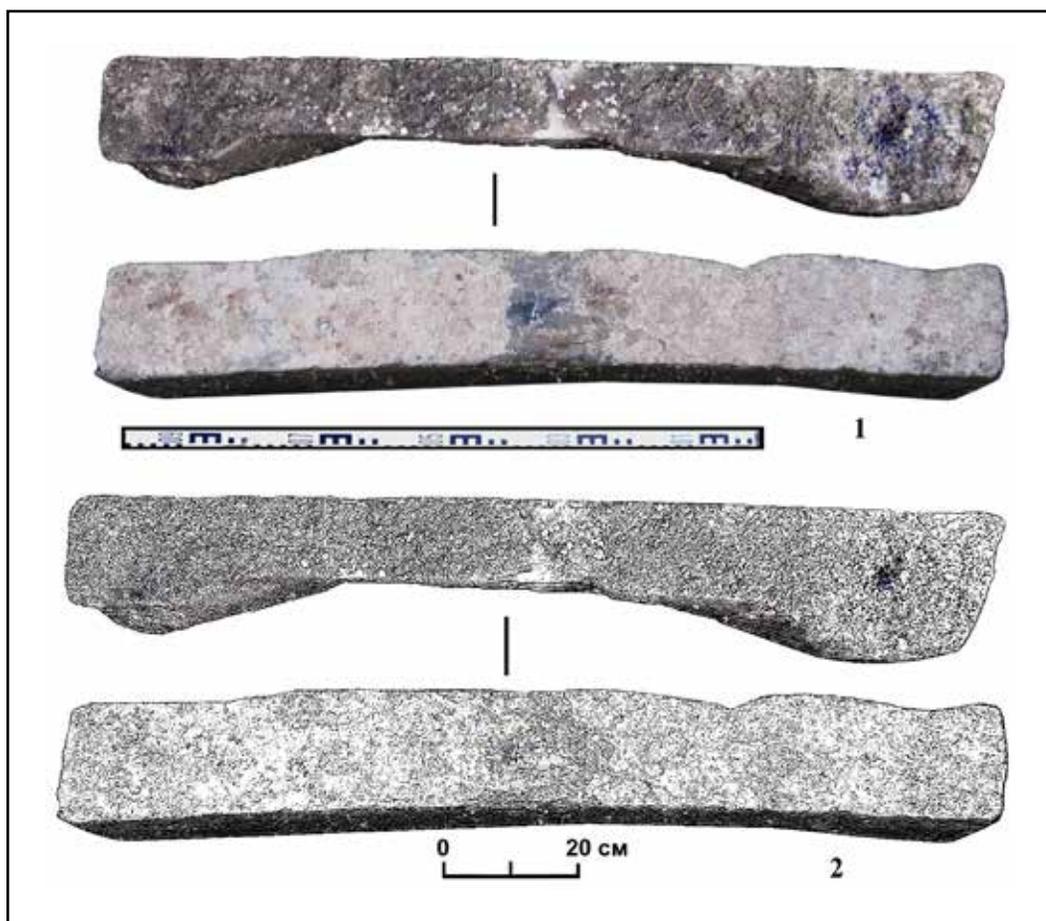


Рис. 7. «Скала 4». Участок 1. Якорный камень «брус»

Fig. 7. "Rock 4." Area 1. "Beam" anchor stone

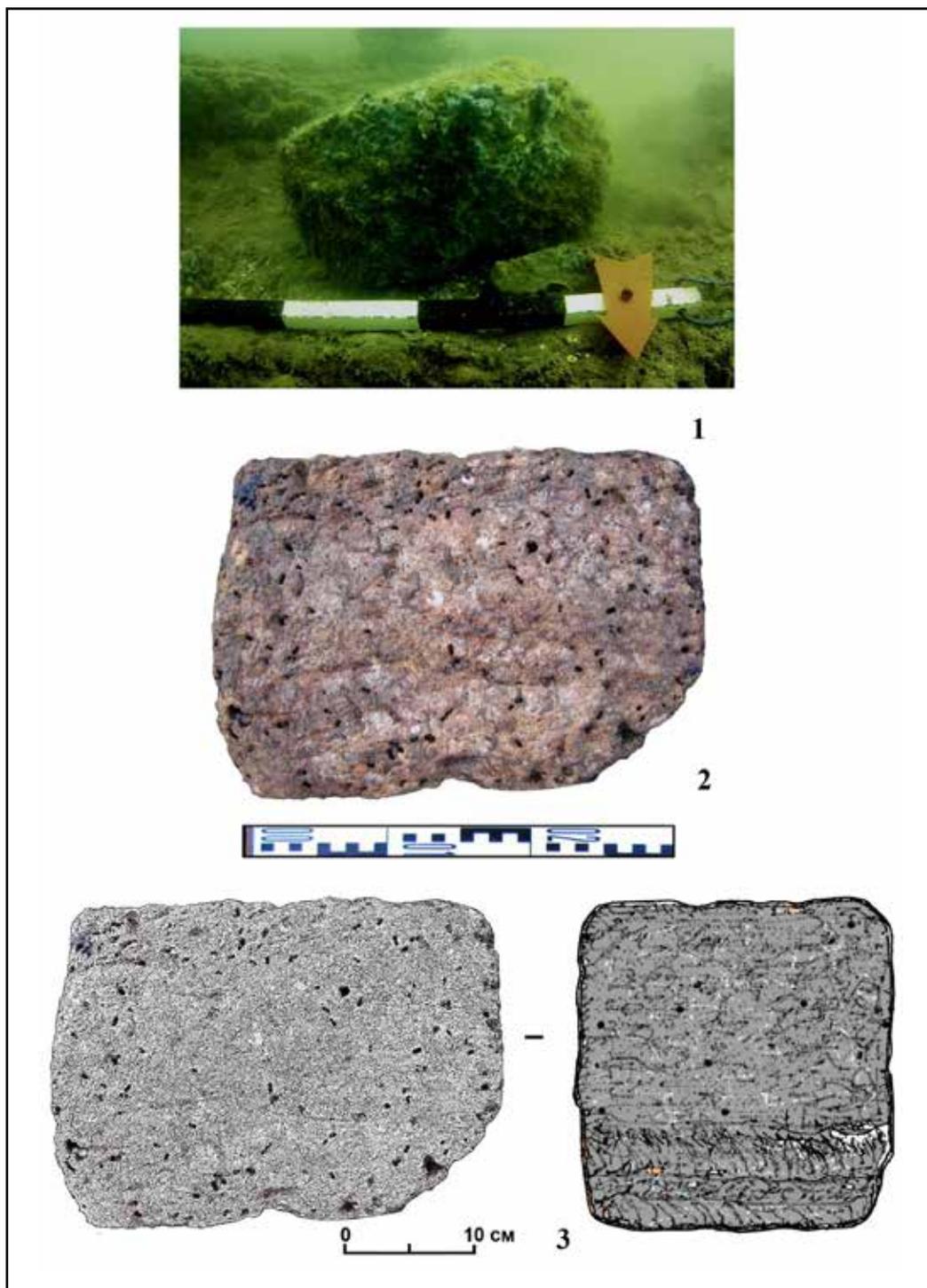


Рис. 8. «Скала 4». Участок 1. Якорный камень «блок»

Fig. 8. "Rock 4." "Ashlar" anchor stone

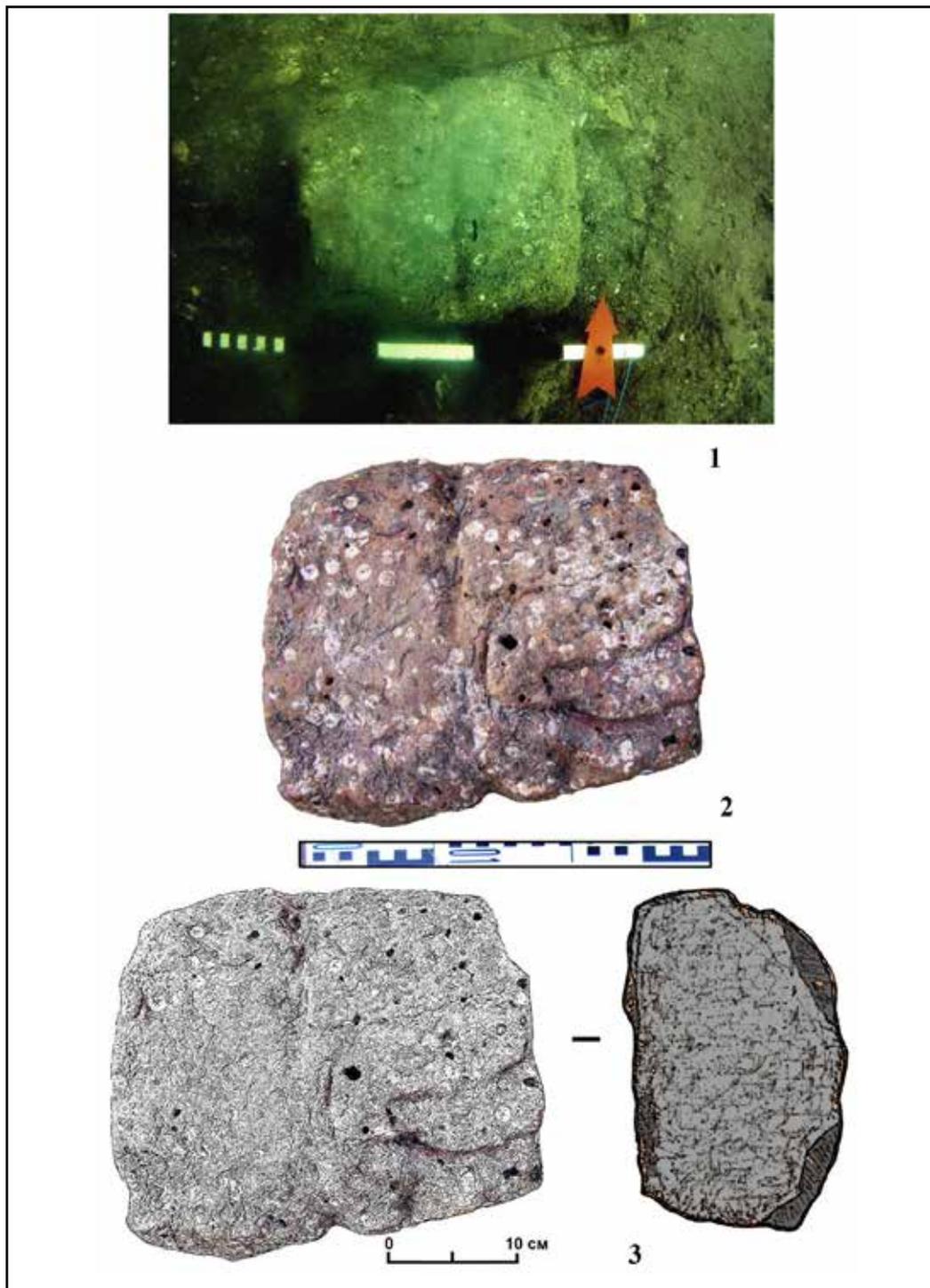


Рис. 9. «Скала 4». Участок 1. Якорный камень «аморфный блок»

Fig. 9. “Rock 4.” “Formless” anchor stone

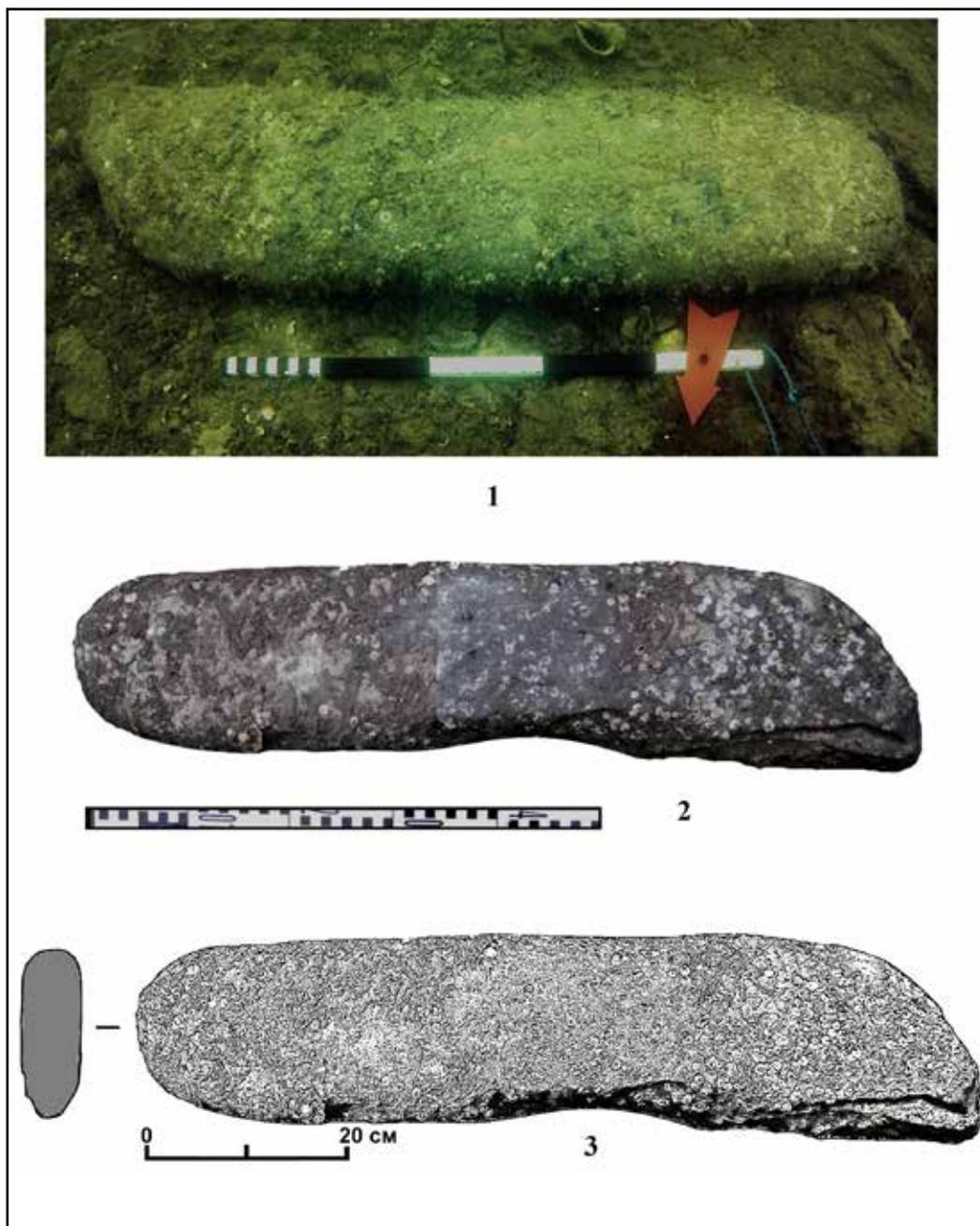


Рис. 10. «Скала 4». Участок 1. Якорный камень «брус»

Fig. 10. "Rock 4." "Beam" anchor stone

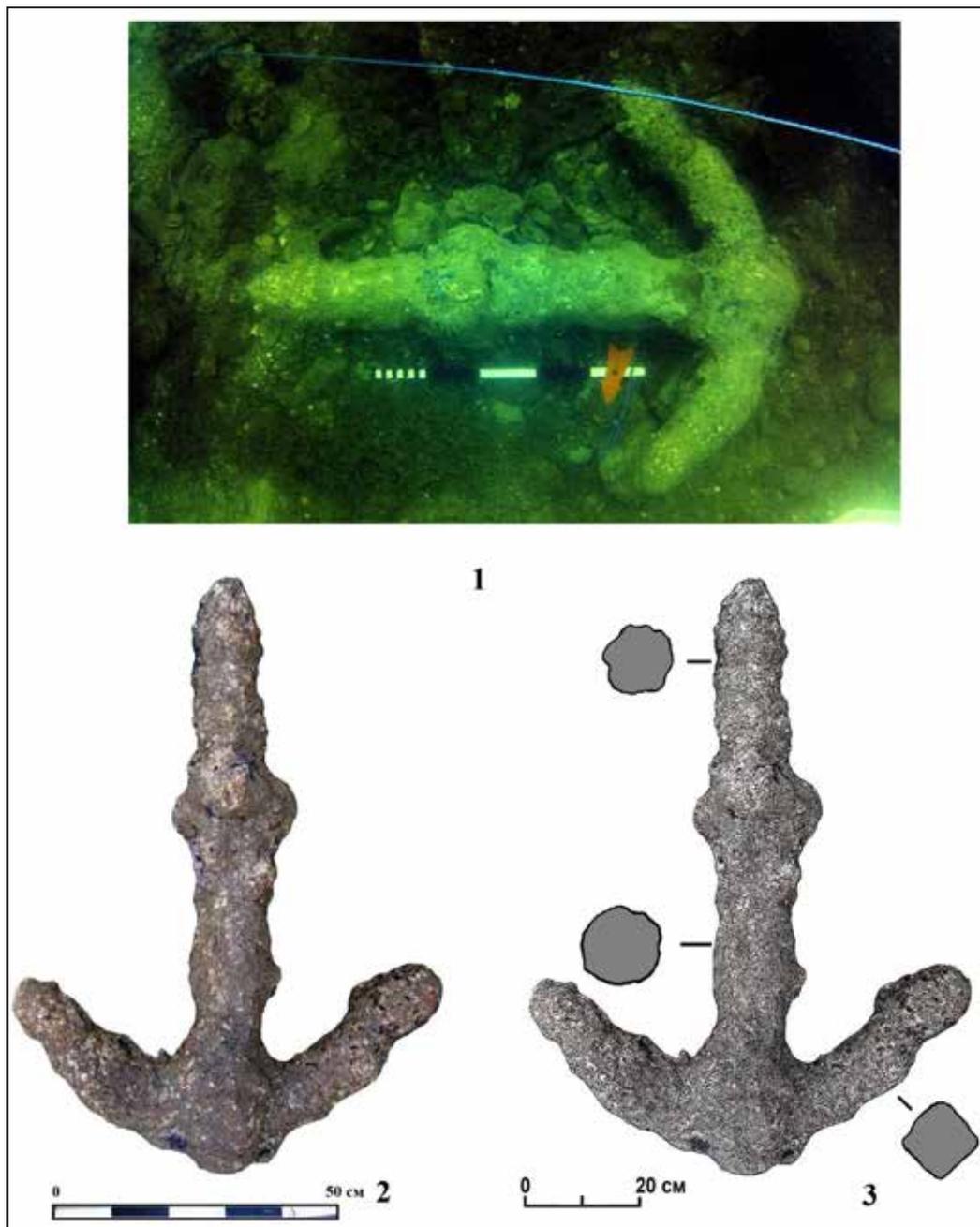


Рис. 11. «Скала 4». Участок 1. Конгломератная форма железного якоря

Fig. 11. "Rock 4." Area 1. Conglomerate form of an iron anchor

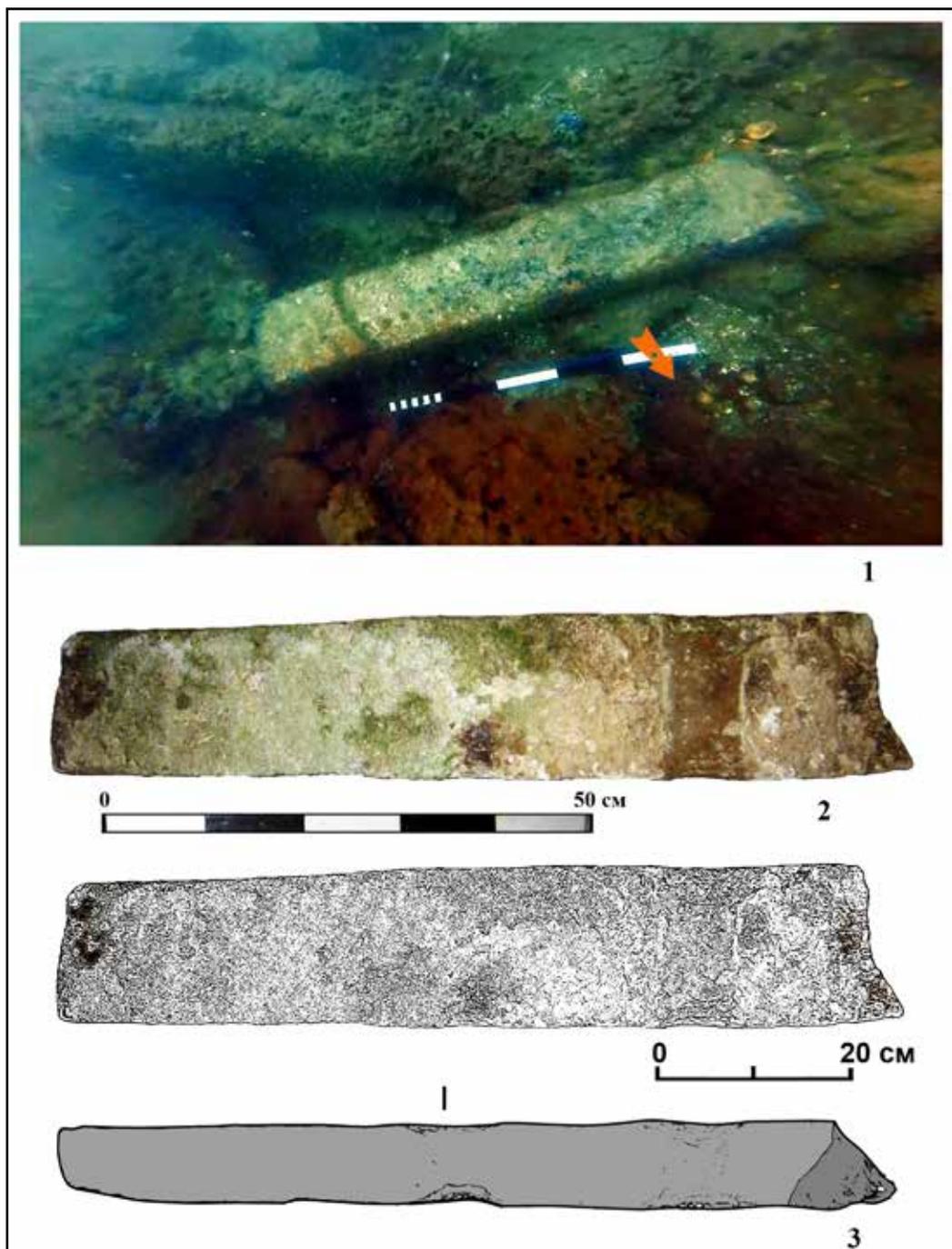


Рис. 12. «Скала 5». Участок 2. Якорный камень «брус»

Fig. 12. "Rock 5." "Beam" anchor stone

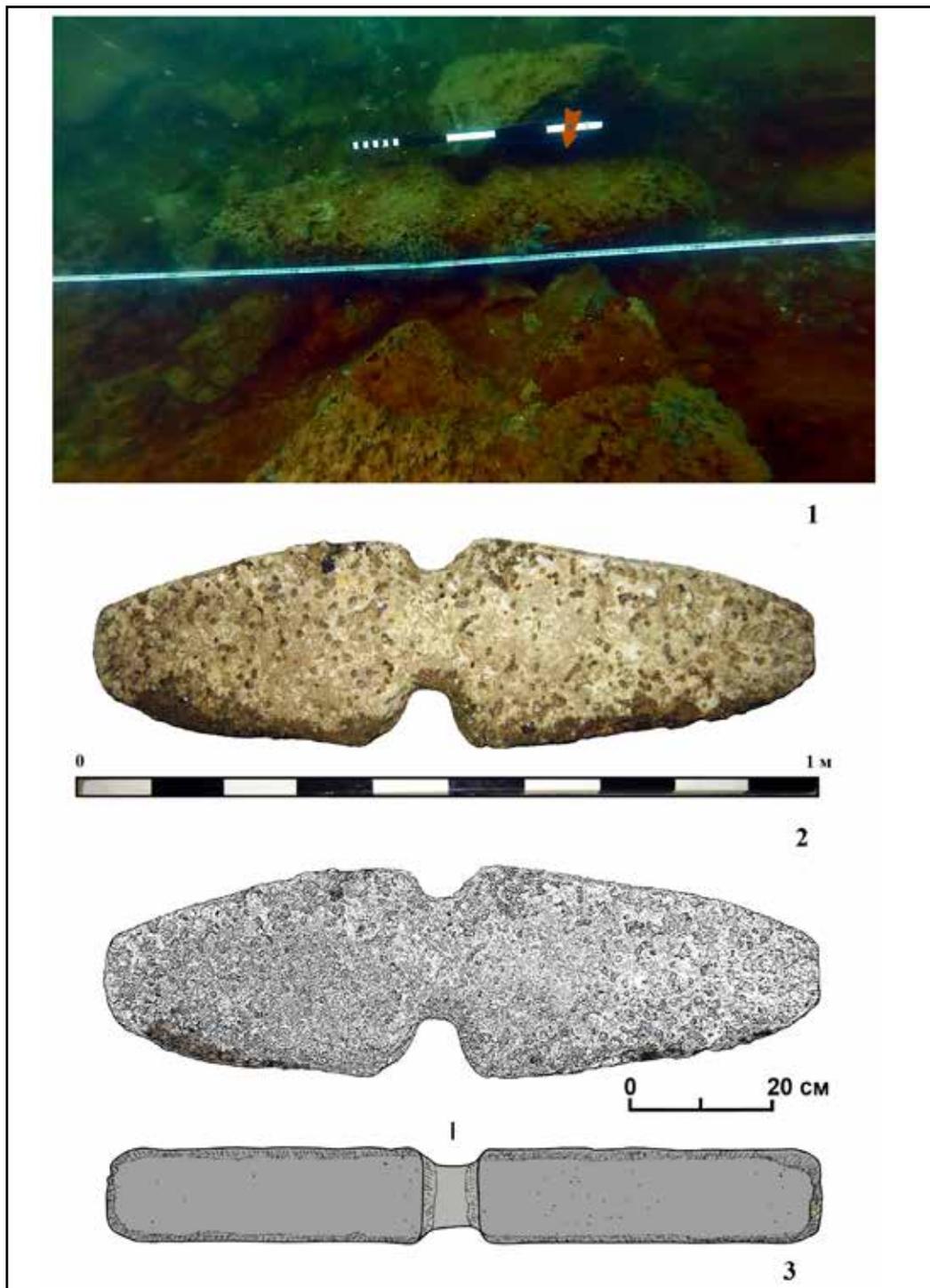


Рис. 13. «Скала 5». Участок 2. Каменный шток деревянно-каменного якоря

Fig. 13. "Rock 5." Stone stock of a wood-and-stone anchor

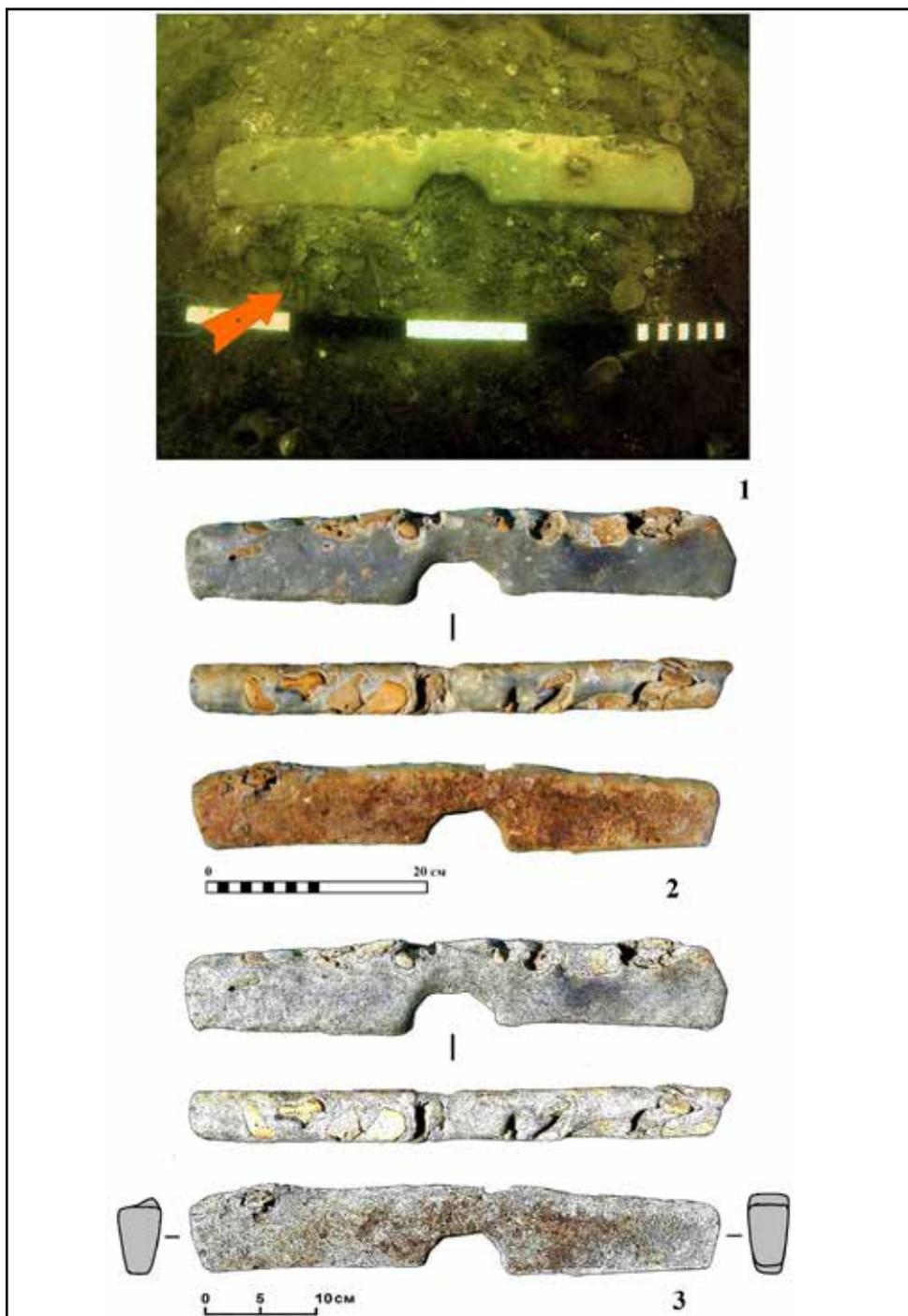


Рис. 14. «Скала 6». Участок 3. Деталь плеча штока якоря – свинцовый брусок с U-образным углублением

Fig. 14. "Rock 6." Area 3. Anchor stock shoulder fragment: lead beam with U-shaped recess

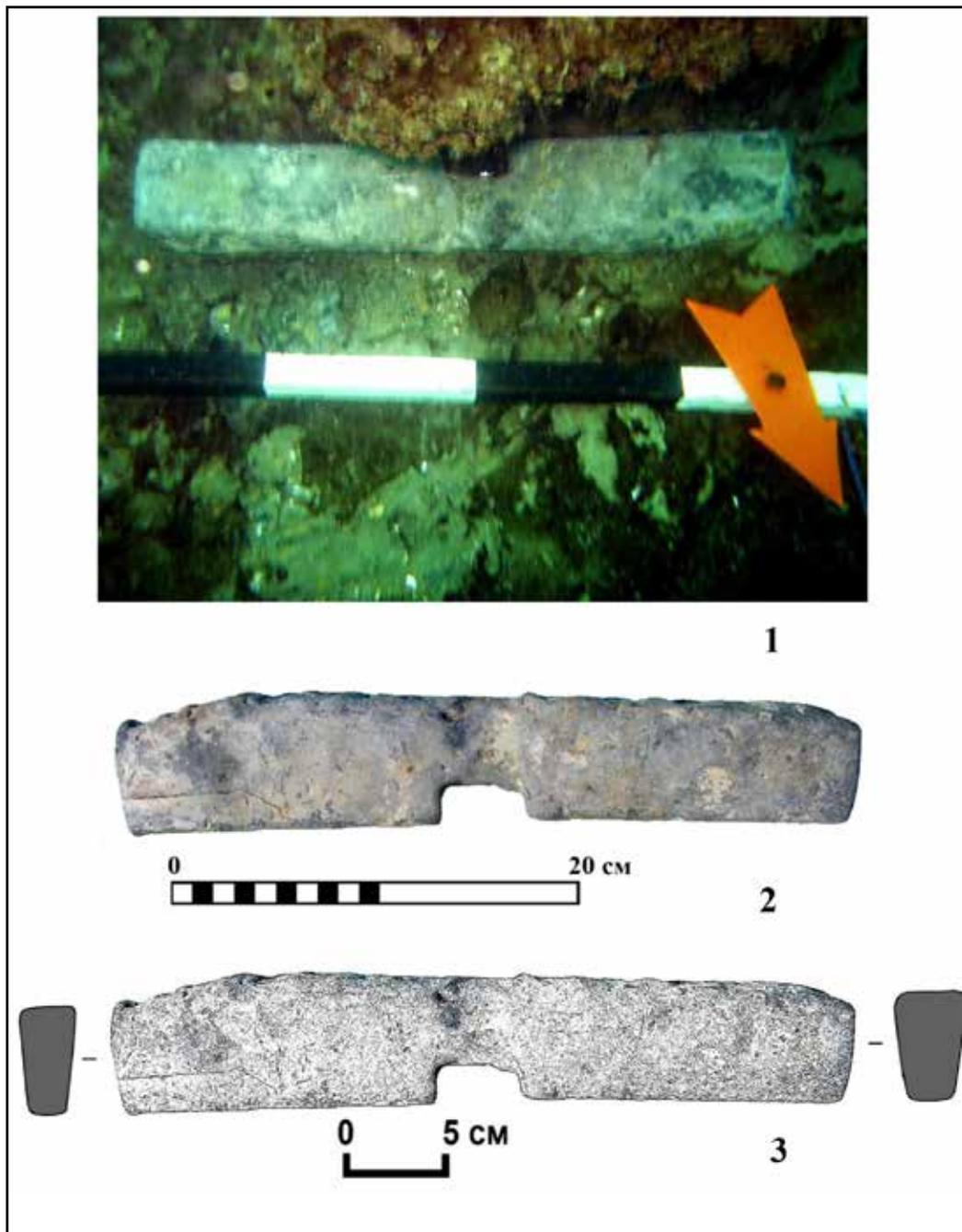


Рис. 15. «Скала 7». Участок 4. Деталь плеча штока якоря – свинцовый брусок с Π-образным углублением

Fig. 15. “Rock 7.” Area 4. Anchor stock shoulder fragment: lead beam with Π-shaped recess

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зинько А.В. К вопросу о локализации якорных стоянок древних судов на Боспоре Киммерийском // МАИЭТ. 2018. Вып. XXIII. С. 55–85.
2. Зинько А.В. Разведки в южной части Керченского пролива и мысе Такиль в 2017 г. // История и археология Крыма. 2018. Вып. VIII. С. 48–49.
3. Зинько А.В. Эллинские мореплаватели на Боспоре Киммерийском. Керчь, Симферополь, 2023. 272 с.
4. Зинько А.В., Шамрай А.Н. Подводно-археологические разведки в акватории мыса Тузла (итоги и перспективы по материалам 2016–2018 гг.) // XX Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Основные итоги и перспективы исследований: Материалы международной научной конференции. Симферополь, Керчь, 2019. С. 216–225.
5. Кондрашов А.В. Корабельная стоянка у мыса Тузла в Керченском проливе // Греки и варвары на Боспоре Киммерийском (VII–I вв. до н.э.): Тезисы докладов международной конференции. СПб.: Гос. Эрмитаж, 2000. С. 159–160. (Таманская старина. Вып. 3).
6. Кондрашов А.В. Новые исследования у мыса Тузла на Таманском полуострове // СΥΜΒΟΛΑ. Античный мир Северного Причерноморья. Новейшие находки и открытия. Вып. 1. М., Киев, 2010. С. 118–124.
7. Монахов С.Ю. Греческие амфоры в Причерноморье. Типология амфор ведущих центров-экспортеров товаров в керамической таре: Каталог-определитель. М., Саратов, 2003. 352 с.
8. Огороков А.В. Деревянные якоря со свинцовыми штоками // Вопросы подводной археологии. М., 2011. С. 42–68.
9. Огороков А.В. Деревянные якоря с каменными штоками VII–IV вв. до н.э. // Вопросы подводной археологии. М., 2012. С. 37–59.
10. Огороков А.В., Кулагин А.В. Типология форм древних якорей // Вопросы подводной археологии. М., 2015. С. 61–73.
11. Шамрай А.Н. Гавань и якорная стоянка античной Корокондамы // IV Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Памяти В.В. Шкорпила. Керчь, 2003. С. 277–290.
12. Шамрай А.Н. Античные и средневековые железные якоря Т-образного типа из Керченского пролива (каталог находок) // Боспорские исследования. 2010. Вып. XXIV. С. 469–496.
13. Шамрай А.Н., Сударев Н.И. Рейдовая якорная стоянка Корокондамы (по материалам подводных разведок 2011–2012 гг.) // XIV Боспорские чтения. Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Археологический объект в контексте истории: Материалы международной научной конференции. Керчь, 2013. С. 506–513.
14. Шнюков Е.Ф., Алёнкин В.М., Путь А.Л., Науменко П.И., Иноземцев Ю.И., Скиба С.И. Геология шельфа УССР. Керченский пролив. Киев: Наукова думка, 1981. 159 с.
15. Якобсон А.Л. Керамика и керамическое производство средневековой Таврики. Л., 1979. 197 с.
16. Hayes J. The Pottery // Excavations at Sarachane in Istanbul. Vol. 2. Princeton, 1992. P. 157–289.
17. Kapitan G. Ancient anchors – technology classification // The International of Nautical Archaeology and Under water Exploration. 1984. Vol. 13. № 1. P. 33–44.

REFERENCES

1. Zin'ko A.V. On the Problem of Location of Anchorages of Ancient Ships in the Cimmerian Bosphoros. *Materialy po arkheologii, istorii i etnografii Tavrii* [Materials in Archaeology, History and Ethnography of Tauria], 2018, vol. 23, pp. 55–85.
2. Zin'ko A.V. Reconnaissance in the southern part of the Kerch Strait and Cape Takil in 2017. *Istoriia i arkheologiia Kryma* [History and archeology of Crimea], 2018, vol. 8, pp. 48–49.
3. Zin'ko A.V. *Ellinskie moreplavatelii na Bospore Kimmeriiskom* [Hellenic sailors on the Cimmerian Bosphorus]. Kerch, Simferopol, 2023, 272 p.
4. Zin'ko A.V., Shamrai A.N. Underwater and archaeological reconnaissance in the waters of Cape Tuzla (results and prospects for the materials of 2016–2018). *XX Bosporskie chteniia. Bospor Kimmeriiskii i varvarkii mir v period antichnosti i srednevekov'ia. Osnovnye itogi i perspektivy issledovaniia* [XX Bosphoran Readings. Cimmerian Bosphorus and the World of Barbarians in Antiquity and the Middle Ages. Main results and prospects of research], Simferopol, Kerch, 2019, pp. 216–225.
5. Kondrashov A.V. Ship anchorage at Cape Tuzla in the Kerch Strait. *Greki i varvary na Bospore Kimmeriiskom (VII–I vv. do n.e.): Tezisy dokladov mezhdunarodnoi konferentsii* [Greeks and Barbarians in the Cimmerian Bosphorus (7th–1st Centuries BC): Abstracts of the International Conference Papers], St Petersburg, 2000, pp. 159–160.

6. Kondrashov A.V. New Research Near Cape Tuzla on the Taman Peninsula. ΣΥΜΒΟΛΑ. *Antichnyi mir Severnogo Prichernomor'ia. Noveishie nakhodki i otkrytiia* [ΣΥΜΒΟΛΑ. The Ancient World of the Northern Black Sea Region. The Latest Finds and Discoveries], vol. 1, Moscow, Kiev, 2010, pp. 118–124.
7. Monakhov S.Iu. *Grecheskie amfory v Prichernomor'e. Tipologiia amfor vedushchikh tsentrov-eksportirov tovarov v keramicheskoi tare: Katalog-opredelitel'* [Greek Amphorae in the Black Sea Region. Typology of Amphorae from Leading Centers Exporting Goods in Ceramic Containers: Identification Catalogue]. Moscow, Saratov, 2003, 352 p.
8. Okorokov A.V. Wooden anchors with lead rods. *Voprosy podvodnoi arkheologii* [Issues of underwater archeology], Moscow, 2011, pp. 42–68.
9. Okorokov A.V. Wooden anchors with stone rods of the 7th–4th centuries BC. *Voprosy podvodnoi arkheologii* [Issues of underwater archeology], Moscow, 2012, pp. 37–59.
10. Okorokov A.V., Kulagin A.V. Typology of ancient anchor forms. *Voprosy podvodnoi arkheologii* [Issues of underwater archeology], Moscow, 2015, pp. 61–73.
11. Shamrai A.N. Harbor and anchorage of the ancient Korokondama. *IV Bosporskie chteniia. Bospor Kimmeriiskii i varvarkii mir v period antichnosti i srednevekov'ia. Pamiati V.V. Shkorpila* [IV Bosporan Readings. Cimmerian Bosphorus and the World of Barbarians in Antiquity and the Middle Ages. In memory of V.V. Shkorpil], Kerch, 2003, pp. 277–290.
12. Shamrai A.N. Ancient and medieval iron T-type anchors from the Kerch Strait (catalog of finds). *Bosporskie issledovaniia* [Bosporos Studies], 2010, vol. 24, pp. 469–496.
13. Shamrai A.N., Sudarev N.I. Korokondama anchorage (based on underwater exploration materials from 2011–2012). *XIV Bosporskie chteniia. Bospor Kimmeriiskii i varvarkii mir v period antichnosti i srednevekov'ia. Arkheologicheskii ob'ekt v kontekste istorii* [XIV Bosporan Readings. Cimmerian Bosphorus and the World of Barbarians in Antiquity and the Middle Ages. Archaeological site in the context of history], Kerch, 2013, pp. 506–513.
14. Shniukov E.F., Alenkin V.M., Put' A.L., Naumenko P.I., Inozemtsev Iu.I., Skiba S.I. *Geologiia shel'fa USSR. Kerchenskii proliv* [Geology of the shelf of the Ukrainian SSR. Kerch Strait]. Kiev, Naukova dumka Publ., 1981, 159 p.
15. Jakobson A.L. *Keramika i keramicheskoe proizvodstvo srednevekovoi Tavriki* [Ceramics and ceramic production of medieval Taurica]. Leningrad, 1979, 197 p.
16. Hayes J. The Pottery. *Excavations at Sarachane in Istanbul*, Vol. 2, Princeton, 1992, pp. 157–289.
17. Kapitan G. Ancient anchors – technology classification. *The International of Nautical Archaeology and Under water Exploration*, 1984, vol. 13, no. 1, pp. 33–44.

Информация об авторе

Зинько А. В. – кандидат исторических наук, старший научный сотрудник Научно-исследовательского центра истории и археологии Крыма Крымского федерального университета им. В. И. Вернадского, Researcher ID: AAH-7554-2019.

Author information

Zin'ko A. V. – Candidate of Science (History), Senior Researcher at the History and Archaeology of the Crimea Research Centre of the V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Researcher ID: AAH-7506-2019.