

А.В. ЗИНЬКО  
A.V. ZINKO

## **РЫБОЗАСОЛОЧНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ИЗ РАСКОПОК ТИРИТАКИ<sup>1</sup>**

### **FISH-SALTING COMPLEXES FROM THE EXCAVATIONS OF TYRITAKE**

Боспорские города занимали видное место в снабжении греческого рынка рыбой и различной рыбной продукцией, а в первые века н.э. – и в обеспечении римских легионов в Малой Азии. На побережье Боспора Киммерийского (Керченского пролива) выловленная рыба подвергалась сушению, копчению и солению. Способы обработки рыбы напрямую зависели от состава улова, его количества и, главным образом, от производственной или иной необходимости. Конечно, для переработки осетровых использовались совершенно иные технологии, чем для переработки хамсы и сельди. В разные периоды истории Боспора происходили качественные и количественные изменения в характеристике объектов рыбного лова, связанные с целым комплексом различных причин, среди которых можно назвать экологические, экономические, политические и социальные. Так, возможной причиной уменьшения доли осетровых в первые века н.э. было воздействие геолого-климатических факторов. В то же время в связи с активным взаимодействием Боспорского царства с Римской империей в I-II вв. н.э. произошла резкая смена приоритетов в сторону увеличения производства рыбных соусов и мелкой соленой рыбы для снабжения расквартированных на берегах Понта легионов. Произошедшие перемены в видовой характеристике объектов лова и торговых приоритетов стимулировали появление и распространение специальных производственных комплексов – рыбозасолочных цистерн. Они служили для изготовления соленой рыбы и рыбных соусов (гарума, гарона) из мелкосельдевых рыб – анчоусов.

Специализированные производственные комплексы рыбозасолочных цистерн (далее КРЦ) археологически открыты в ряде городских центров Боспорского царства: Тиритаке, Пантикапее, Мирмекии, Горгиппии, а также на приморских поселениях Крымского Приазовья. Большинство из них имеет достаточно хорошую сохранность, что позволяет судить не только о технических приемах их строительства, но и о производственных возможностях. Благодаря находкам из заполнения цистерн можно определить видовой состав использованного рыбного сырья, а также время функционирования комплексов.

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках проекта по госзаданию Минобрнауки РФ № FZEG-2020-0029 по теме «Влияние Византийской империи на исторические процессы в средневековом Крыму».

Основанный во второй трети VI в. до н.э. на берегу большой морской бухты, в первые века н.э. город Тиритака был одним из крупнейших центров Боспорского царства по добыче и переработке рыбы. Всего при раскопках в разных частях древнего города с 1932 г. было открыто 16 комплексов рыбозасолочных цистерн (КРЦ)<sup>2</sup>, в которых одновременно могли засаливать несколько тысяч тонн рыбы. Во второй половине III в. большая часть рыбозасолочных цистерн была заброшена и лишь немногие впоследствии были перестроены и использовались [Зинько, 2005, 2006, 2015]. К сожалению, на протяжении 90-летнего периода археологических раскопок Тиритаки и публикации результатов в количестве и нумерацию исследованных КРЦ вкрались определенные ошибки, поэтому после проведения сверки были получены актуальные данные о тиритакских комплексах (рис. 1), которые приводятся ниже.

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 1*, открыт в 1932 г. у южной крепостной стены Тиритаки на раскопе I-II Ю.Ю. Марти (рис. 1) [Марти Ю., 1941]. Комплекс состоял из 16 рыбозасолочных цистерн, но не все их удалось раскрыть полностью, так как на северо-востоке этот комплекс уходит под железнодорожную насыпь (рис. 2). и полностью раскрыты лишь 8 цистерн (I - VIII в первых двух рядах). Третий ряд цистерн (IX, X, XI и XII) раскрыт в большей своей части, а из четвертого ряда открыта лишь часть одной цистерны; углубляться дальше под насыпь оказалось невозможным. Нельзя поэтому утверждать, что рыбозасолочное производство КРЦ 1 имело только 16 цистерн: возможно, за четвертым рядом шел еще и пятый. Весь комплекс рыбозасолочных цистерн выстроен, по-видимому, неодновременно, о чем можно судить, прежде всего, по технике сооружения отдельных частей. Первыми по времени были выстроены два первых ряда с восемью цистернами, примыкающими к оборонительной стене. Они построены более тщательно, стены их сложены аккуратнее, чем в остальных ваннах, пристроенных несколько позднее.

Средний размер цистерн следующий: длина 3,10 м, ширина 1,70 м, глубина 2,50 м. Таким образом, средняя емкость одной цистерны равна 13,175 куб. м, а вместимость всех ванн вместе – свыше 210 куб. м [Марти Ю., 1941, с.20]. Стены цистерн построены из мелкого бута на растворе розоватого цвета, состоящем из извести, песка и цемянки. Внутренние стены и днища цистерн покрыты раствором того же состава, что и раствор, связывающий бутовую кладку стен. Обмазка внутри цистерн неоднократно обновлялась; местами можно наблюдать до 5 слоев цемента. Чтобы цементная обмазка лучше держалась, стены предварительно были изрезаны крестообразными бороздами. Этот технологический прием характерен для всех боспорских цистерн. Все цистерны имеют закругленные углы, очевидно, для того, чтобы сделать стены их совершенно непроницаемыми и предупредить утечку рассола. Поверхность днищ цистерн покрыта всюду красной краской, по-видимому, с той же целью – добиться полной непроницаемости дна. Вскрытие дна, сделанное в одной из цистерн, по-

---

<sup>2</sup> Ранее в публикациях разными авторами приводились неточные и заниженные данные о тиритакских КРЦ.

казало его устройство: оно имеет толщину 0,53 – 6,60 м, на слое глины толщиной 0,05м, которую подстилает морской песок, уложены два яруса поставленных на ребро специально подобранных бутовых камней. Нижний ярус высотой 0,30 м и верхний 0,12м залиты известковым раствором с большой прибавкой цемьянки; сверху это «бетонное» днище покрыто слоем такого же раствора толщиной 0,11 м.

При расчистке цистерн на дне I, V, VIII и отчасти VI были обнаружены слежавшиеся слои мелких рыбьих костей и чешуи. По определению специалистов-ихтиологов, собранные рыбы остатки принадлежат керченской сельди (*Caspialosa*). Вместе с остатками рыб на дне цистерн обнаружены слои морского песка, принявшего красноватый цвет (от покраски днищ), а местами – серо-зеленоватый (признак присутствия перегнивших рыбьих остатков). В некоторых цистернах дно было устлано тонким слоем камки. Из многочисленных остатков в цистернах КРЦ 1 лишь остатки, найденные на дне, органически связаны непосредственно с древними процессами производства засола рыбы. Остальные остатки (в преобладающем количестве кости осетровых) случайного происхождения, непосредственно к цистернам отношения не имеют и попали туда в процессе заваливания их бытовым мусором. С другой стороны, нахождение в мусоре большого количества рыбьих костей несомненно подтверждает также существование в Тиритаке большого рыбного промысла [Марти Ю., 1941, с.21]

В процессе расчистки цистерн от заполнявшей их земли в придонном слое засыпи обнаружены на разной глубине обломки боспорской черепицы, они встречались на глубине 1,30-1,60 м и в верхних слоях. Во всех цистернах найдены куски истлевшего дерева. Среди находок были четыре костяные иглы для вязания рыболовных сетей. Навеса или крыши над цистернами, вероятно, не было; во время тщательного обследования стен нигде не обнаружены следы подпор, которые должны были быть довольно солидными вследствие значительного веса древней черепицы. Современная практика показывает, что навесы над рыбозасолочными цистернами необязательны: есть система цистерн открытых, не имеющих никакого навеса, и есть цистерны в закрытых помещениях. Черепицы, обнаруженные в цистернах, попали, по-видимому, с соседних зданий. Не лишено вероятности предположение, что цистерны покрывались деревянными крышками, тем более что, как уже указывалось, во всех цистернах были найдены куски истлевшего дерева [Марти Ю., 1941, с.22].

Стратиграфия культурных слоев, находки, а также взаимоотношения открытых построек между собой позволяют датировать открытый комплекс КРЦ 1 достаточно хронологически точно. При вскрытии дна одной из цистерн было обнаружено, что под ней находится материк в виде чистого морского песка и никаких следов построек или культурных остатков там нет. Таким образом, необходимо предположить, что эллинистические мостовые, примыкавшие к оборонительной стене в этом районе, были уничтожены позднее, при постройке цистерн. Заполнение цистерн КРЦ 1 дало в изобилии фрагменты керамики, терракот и стекла I-II вв. н.э., а находок III в. н.э. было гораздо меньше. Интересно, между

прочим, отметить обилие лепной керамики в верхних слоях засыпи. Сравнительно мало находок поздне-эллинистических, представленных, главным образом, фрагментами черепиц и монетами, что не является, конечно, решающим, поскольку эти вещи могли бытовать и значительно позднее. Все эти данные позволяют предположить, что КРЦ 1 основан был в I в. н.э. В пользу этой датировки говорит и техника постройки ванн из мелкого бута, скрепленного известью со значительной примесью цемьянки. Этот строительный способ характерен, как известно, преимущественно для римской техники первых веков н.э. Сооружение первых двух рядов ванн было осуществлено несколько раньше, чем постройка остальных ванн, но промежутком времени, разделявший их, был, несомненно, небольшой. Рыбозасолочный комплекс КРЦ 1, очевидно, был использован до III в. н.э., что подтверждается находкой монеты Фарсанза в слое с рыбными остатками на примыкающем к ваннам участке, входившем в состав производства [Марти Ю., 1941, с.23].

Произведенный в свое время В.Ю. Марти анализ ихтиологических остатков дает следующую картину распределения их в цистернах КРЦ 1. Цистерна I: остатков рыбы нет; в верхних слоях заполнения в большом количестве створки моллюсков мидий, шедших, по-видимому, в пищу и в древнее время (*Mytilus galloprovincialis*). Цистерна II: рыбных остатков нет; в заполнении створки устриц (*Ostrea taurica*). Цистерна III: остатков рыбы нет; некоторые слои мусора окрашены в зеленоватый цвет, позволяющий предполагать наличие перегнивших органических остатков, по-видимому, рыбы. Ванна IV: в средних слоях заполнения кости рыбы из осетровых (*Acipenseridae*). Цистерна V: кости осетровых рыб (*Acipenseridae*); грудной луч крупного экземпляра севрюги (*Acipenser stellatus*) и крупный экземпляр осетра (*Acipenser Güldenstädti*). Цистерна VI: кости плечевого пояса, грудные лучи, жаберные крышки operculum, фулькры и щитки осетровых рыб (*Acipenseridae*); в слое от 0,50 до 0,75м от дна – головные кости сельди (*Caspialosa*). В слое между 0,75 и 1,00м от дна – глоточный зуб рыбы из рода *Rutilus* (вероятно, тарани). У дна большое количество чешуи средних размеров сельди (*Caspialosa*). Цистерна VII: головные кости, operculum, жучки и расслоившиеся кости-фулькры осетровых (*Acipenseridae*). В верхних слоях заполнения одна кость - dentale - судака (*Lucioperca*). Цистерна VIII: Operculum, костяные лучи грудных плавников осетровых (*Acipenseridae*), единично позвонки судака (*Lucioperca*), para-sphenoideum осетровой рыбы, рассеченный вдоль пополам. В нижнем слое у дна остатки хорошо сохранившейся головы сельди с ясно различаемыми жаберными тычинками, кости сельди (главным образом, головные), масса чешуи и позвонки сельди (*Caspialosa*). [Марти В., 1941, с.93-93].

На основании расположения ванн, ассортимента рыбных остатков, размеров засолочных сооружений В.Ю. Марти пришел к следующим выводам: 1). Открытые раскопками древние рыбозасолочные цистерны во время их функционирования находились в непосредственной близости к морю; в настоящее время они отстоят от заплеска воды на 1 км, что объясняется продолжающимся в районе Керченского полуострова процессом отступления моря и нарастания берега; 2). 8 рыбозасолочных

цистерн имеют общую емкость в 102 куб. м, т. е. одновременную засолочную емкость в 800 – 820 центнеров рыбы. Так как КРЦ 1 имеет еще 8 аналогичных размеров цистерн, общую одновременную пропускную способность можно определить в 1600 центнеров рыбы-сырца. Полагая, что по условиям миграции рыбы в Керченском проливе и по продолжительности засола в среднем в 15 дней оборачиваемость промысла могла быть в году восьмикратной (максимум), вся годовая продукция посолочного пункта определяется в 12800 центнеров. Эта цифра (максимальная) говорит о значительной мощности данного производственного предприятия с обслуживающим персоналом не менее 12 – 15 человек; 3). При наличии столь крупных переработок рыбы нужно предполагать и значительные количества необходимых подсобных материалов, в первую очередь соли; ее должно было расходоваться при указанной выше предполагаемой цифре переработки не менее 3000 центнеров. Потребление такого количества соли говорит о существовании специального соляного промысла в ближайших окрестностях Тиритаки; 4). Переработка такого количества рыбы предполагает и наличие достаточно мощного добывающего промысла. Вероятнее всего, промысел в целом в древности базировался на неводном хозяйстве, причем трудно предположить наличие в то время неводов современных размеров, надо думать, что невода были меньшей величины; 5). Как показывают находки рыбных остатков в цистернах, основным объектом промысла была, главным образом, сельдь, что дополняет письменные данные, говорящие, почти исключительно, о лове в Керченском проливе красной рыбы; 6). Открытие рыбозасолочных цистерн и установление наличия связанных с засолом рыбы производств: добычи рыбы и соли, изготовления орудий лова – все это говорит о существовании в Тиритаке в римское время значительного рыбного промысла со всеми входящими в него подсобными отраслями. [Марти В., 1941, с.94-95].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 2, исследован в центральной части раскопа V-VI Т.Н. Книпович и А.М. Славиным в 1933 – 1935 гг. (рис.1), состоит из 3 цистерн, расположенных во оцемментированной раствором извести с примесью цемьянки в полу здания II-I вв. до н.э. [Книпович, Славин, 1941, с. 46]. Цистерны были прямоугольной формы, из которых две № 1 и 2, расположены рядом, в направлении с юга на север, а третья № 3 – в направлении, перпендикулярном двум первым (рис.3). Все цистерны были заполнены землей и крупными камнями от обвалившихся стен. Раскопана была только цистерна № 1, другие до глубины 0,76 – 0,97 м. В верхней части цистерны № 1 в заполнении найдены фрагменты керамики преимущественно римского периода [Книпович, Славин, 1941, с. 46]. В придонной части цистерны № 1 было большое количество песка и истлевшей морской травы – камки, а также две ножки поздне-эллинистических амфор и обломок малоазийского сосуда, покрытого лаком коричневого цвета. На основании этих находок исследователи датируют цистерну 1 КРЦ 2 II-I вв. до н.э. [Книпович, Славин, 1941, с. 46]. В 1948г. В.Ф.Гайдукевич доследовал цистерну 1 и полностью раскопал цистерны 2 и 3 [Гайдукевич, 1958, с.167]. В результате выявлены следующие размеры цистерн: 1

– 2,20 x 1,10 м, 2 – 2,70 x 1,65 м, 3 – 3,60 x 1,60 м, при глубине всех цистерн 3,50 м. Таким образом, общий объем КРЦ 2 составляет около 46 куб. м. На основании находок из заполнения цистерн 2 и 3 В.Ф. Гайдукевич датирует I – III вв. н.э. [Гайдукевич, 1958, с.167].

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 3*, исследован в центральной части раскопа V-VI (рис.1) Т.Н. Книпович и А.М. Славиним в 1933-1935 гг. [Книпович, Славин, 1941, с.52-53]. Он состоит из двух расположенных рядом рыбозасолочных цистерн. В плане они имеют форму четырехугольника. Размеры цистерн: западной № 4 – длина 2,47 м, ширина 1,68 м, глубина 3,27 м; восточной № 5 – длина 2,20 м, ширина 1,90 м, глубина 3,25 м. Общий объем КРЦ 3 составлял немногим более 27,2 куб. м. Толщина стены между цистернами 0,26 м, наружных стен – от 0,20 до 0,32 м. Стены цистерн сложены из мелких известняковых камней неправильной формы на известковом растворе и покрыты толстым слоем известкового раствора, содержащего большое количество толченой керамики. По обвалившимся от верхних частей стен кускам обмазки видно, что она наносилась слоями; в некоторых местах можно было видеть до семи слоев [Книпович, Славин, 1941, с.52].

На дне обеих цистерн, № 4-5, найден толстый слой (до 0,05 – 0,07 м) рыбьих головок, костей и чешуи, принадлежащих, главным образом, керченской сельди. Сделанный в днище восточной ванны разведочный разрез показал, что дно имеет толщину 0,75 м и состоит из известняковых камней, покрытых несколькими слоями известкового раствора с примесью толченой керамики. В засыпи обеих цистерн КРЦ 2 содержалось большое количество камней большой и средней величины. В восточной цистерне на довольно большой глубине были обнаружены кости скелета человека. Находок в засыпи цистерн было сравнительно немного: обломки круглодонных амфор с горизонтальными желобками на стенках VI - VII вв. н. э. (в обеих цистернах), две реберчатые ручки амфор и др. Среди камней, извлеченных из цистерны № 5, обнаружена верхняя часть надгробия в виде фронтона, украшенная тремя розетками. Таким образом, в засыпи цистерн оказались как находки римского времени, так и вещи, относящиеся к ранневизантийскому времени. Вероятно, КРЦ 2, построенный в IV в. н.э., существовал до VI-VII вв. н.э.

В римском слое данного участка были также сделаны находки орудий рыбного лова: рыболовные крючки, иглы для плетения сетей и др. На север от ванны № 5 открыты остатки другого помещения, которое тоже, может быть, имеет отношение к рыбозасолочному производству КРЦ 2. Принадлежность этого помещения к тому же периоду, что и ванны, подсказывается устройством его стен и местом его постройки. Раскопками открыты были остатки стен: восточной, северной и западной, построенных из мелких необработанных камней в такой же технике, как и стены ванн. Помещение имеет форму неправильного четырехугольника, вследствие чего длина помещения большая на севере – 2,04 м, меньшая на юге – 1,75 м. Южная стена не сохранилась, а в качестве фундамента

северной стены использована стена здания эллинистического времени, с которой она совпадает своим направлением [Книпович, Славин, 1941, с.52].

Находки, обнаруженные при раскрытии данного помещения, относятся в большей своей части к III - IV вв. н.э.; имеются, однако, фрагменты керамики ранне-средневекового периода VI - VII вв. н.э. Если правильно предположение о том, что данное помещение входило в состав рыбозасолочного комплекса, то оно могло служить рабочим помещением, подобно тому, как это было в большом рыбозасолочном комплексе, открытом у крепостной стены. [Книпович, Славин, 1941, с.53].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 4, состоит из 1 цистерны и также была исследована на раскопе V-VI (рис.1) Т.Н. Книпович и А.М. Славиним в 30-х гг. прошлого века [Книпович, Славин, 1941, с.55]. Эта цистерна № 6 (по нумерации исследователей), располагалась у восточного борта раскопа и имела в плане форму не вполне правильного четырехугольника с закругленными углами и размерами 2,50 x 1,75 м. Общий объем КРЦ 4 – около 8 куб. м. По устройству цистерна № 6 аналогична цистернам № 1 – 3, но стенки ее сложены из камней меньшей величины и кладка менее правильная. Расчистка ванны № 6 была произведена только до глубины 0,85 м и в заполнении были найдены немногочисленные фрагменты керамики III-IV вв. н.э. [Книпович, Славин, 1941, с.55].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 5, исследован полностью в южной части раскопа V-VI В.Ф. Гайдукевичем в 1939 г. (рис.1) [Гайдукевич, 1952, с.30 – 33]. Он состоит из 5 цистерн, из которых четыре расположены попарно, а пятая пристроена к первым четырем с северной стороны. Размеры цистерн: 1 – длина 2,30-2,40 м, ширина – 1,80 м; 2 – длина 2,25-2,55 м, ширина 1,85 м; 3 – длина 2,15-2,20 м, ширина 1,75 м; 4 – длина 2,08-2,15 м, ширина 1,82 м; 5 – длина 2,35 м, ширина 1,40-2 м. Глубина всех цистерн – 1,80 м. Общий объем КРЦ 5 равнялся немногим более 27,5 куб. м. Толщина внешних стен цистерн равняется 0,90-1,20 м, а толщина перегородок – 0,35-0,45 м. В заполнении цистерн встречены многочисленные фрагменты керамики, в том числе и краснолаковой посуды, фрагменты стеклянных сосудов, боспорские монеты и прочие находки. На дне цистерн обнаружены крупные хорошо отесанные блоки известняка, служившие «гнетом». Большое количество обломков черепицы свидетельствует о существовании над цистернами черепичной кровли. Весь вещевой материал из цистерн в преобладающей массе датируется II-второй половиной III в. н.э. Цистерны были засыпаны в начале IV в. н.э. [Гайдукевич, 1952, с.33].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 6, находится в раскопе X, расположенном возле восточного склона верхней террасы города (рис.1), и исследован В.Ф.Гайдукевичем в 1935 г. [Гайдукевич, 1952, с.48-49]. Он состоит из 6 цистерн, расположенных попарно в три ряда с юго-востока на северо-запад. В плане каждая цистерна имеет почти квадратную форму (1,70 x 1,80 м) при глубине цистерн 1,80 м. Общий объем КРЦ 6 равнялся немногим более 33 куб. м. Внутри стены и днища цистерн покрыты несколькими слоями известнякового раствора, содержащего примесь морского песка и толченой керамики. Судя по большому количеству

обломков битой кровельной черепицы, КРЦ 6 имел черепичное покрытие. Время сооружения цистерн – II в. н.э., а в конце III в. н.э. они были засыпаны и перекрыты вымосткой [Гайдукевич, 1952, с.49].

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 7*, находится в раскопе XIII, расположенном возле восточного склона верхней террасы города, к югу от раскопа X и исследован В.Ф. Гайдукевичем в 1936 – 1938 гг. (рис.1) [Гайдукевич, 1952, с.57]. Здесь было выявлено четыре больших группы рыбозасолочных цистерн (А, Б, В, Г), свидетельствующих, что этот приморский район Тиритаки был очень активно использован под рыбозасолочные комплексы. КРЦ 7 (группа А) состоит из 6 цистерн, расположенных попарно в три ряда. Цистерны имели форму почти правильного квадрата 2,10 x 2,10 м с незначительными отклонениями в ту или иную сторону. Глубина цистерн – 1,60 м. Таким образом, общий объем КРЦ 7 (группа А) равнялся около 43 куб. м. Внутри стены и днища цистерн покрыты несколькими слоями известнякового раствора, содержащего примесь морского песка и толченой керамики. От всех 6 цистерн уцелели преимущественно только самые нижние части, так как стены большинства цистерн были разобраны при строительстве на этом месте базилики. В заполнении цистерн встречено большое количество обломков керамид и калиптеров, обрушившейся черепичной кровли.

Постройка КРЦ 7 (группа А) датируется I-II вв. н.э., но в употреблении она находилась до III-IV вв. н.э. [Гайдукевич, 1952, с.58]. С северо-восточной стороны находилось шесть вкопанных в землю пифосов, в которые, как полагает В.Ф.Гайдукевич, перекладывалась из цистерн готовая соленая рыба. Количество пифосов соответствует числу цистерн [Гайдукевич, 1952, с.58].

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 8*, также расположен в раскопе XIII (рис.1) и обозначен В.Ф. Гайдукевичем как группа Б. КРЦ 8 (группа Б) находился к северо-западу от КРЦ 7 (группа А) на расстоянии 3,5 м. Он исследован В.Ф.Гайдукевичем в 1936 – 1938 гг. [Гайдукевич, 1952, с.57-58]. КРЦ 8 (группа Б) состоит 4 цистерн, вытянутых в один ряд с северо-востока на юго-запад. Цистерны по своему плану не одинаковые. Крайняя северо-восточная цистерна 4 – наибольшая и имеет форму трапеции, с размерами 3,0 м x 2,63 x 2,85 x 2,95 м. Следующие 3 цистерны имеют примерно одинаковые размеры: длина 2,45 м, ширина 1,20-1,40 м. Глубина цистерн – 1,70 м. Общий объем КРЦ 8 (группа Б) был около 31 куб. м.

На дне цистерн найдено большое количество битых и целых черепиц от бывшей здесь черепичной крыши. Судя по керамике из заполнения цистерн, постройка КРЦ 8 (группа Б) датируется I-II вв. н.э., но в употреблении она находилась до III-IV вв. н.э. [Гайдукевич, 1952, с.58].

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 9*, расположен в раскопе XIII и обозначен В.Ф. Гайдукевичем как группа В (рис.1). КРЦ 9 (группа В) находился к северо-западу от КРЦ 8 (группа Б) на расстоянии 2 м. Он исследован В.Ф. Гайдукевичем в 1936 – 1938 гг. [Гайдукевич, 1952, с.58 – 60]. КРЦ 9 (группа В) состоит из 4 цистерн, расположенных попарно в два ряда. Размеры каждой цистерны, как можно судить



по наиболее сохранившейся цистерне 1, одинаковые: длина 2,50 м, ширина 1,50 м, глубина 2,87 м. Общий объем КРЦ 9 (группа В) равнялся немногим более 43 куб.м. Стены и днища цистерн были оштукатурены раствором с примесью цемьянки в несколько слоев.

В заполнении цистерн близ дна встречены фрагменты раннесредневековых амфор со сферическим дном и обломки плоскодонного сосуда того же времени. На дне цистерн лежал слой морского песка и чешуя сельди. С западной стороны на расстоянии 2,50 м от цистерны 1 открыты развалины печки с лежавшими внутри 39 глиняными конусовидными рыболовными грузилами высотой 12 – 15 см и с большими отверстиями диаметром 1,-1,5 см. Цистерны датируются III-IV вв. н.э., а некоторые использовались и в V – VII вв. н.э. [Гайдукевич, 1952, с.60].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 10, также расположен в юго-западной части раскопа XIII (рис.1) и обозначен В.Ф. Гайдукевичем как группа Г. КРЦ 10 (группа Г) исследовался В.Ф. Гайдукевичем в 1936 – 1938 гг. [Гайдукевич, 1952, с.60-61]. КРЦ10 (группа Г) состоит из 4 цистерн, расположенных попарно в два ряда. Позднее к северному углу была пристроена цистерна 5. Размеры цистерн 1 – 4: длина 1,75-1,80м, ширина 1,30-1,40 м при глубине 2,28 м, а размеры цистерны 5: 3,20-3,30 х 3,00-3,90м при глубине 1 м. Общий объем КРЦ 10 (группа Г) был около 45 куб. м. В заполнении цистерн в придонной части залегал слой фрагментов керамики, главным образом, круглодонных амфор, найдено 11 горл таких амфор. В цистерне 5 на дне обнаружено большое количество рыбной чешуи и костей, принадлежавших сельди и отчасти кефали. Датируется комплекс с III в. н.э. по V – VII вв. н.э. [Гайдукевич, 1952, с.61].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 11, находится в южной части раскопа XV (рис. 1), исследован В.Ф. Гайдукевичем в 40-х гг. прошлого века и состоит из 1 цистерны (№ 23 по нумерации В.Ф. Гайдукевича) [Гайдукевич, 1952, с.113-114]. Эта цистерна пристроена с внешней (юго-западной) стороны помещения. Хотя у цистерны сильно разрушена юго-восточная сторона, тем не менее все основные ее размеры поддались выяснению: длина 1,80 м, ширина 1,15-1,35 м, наибольшая глубина 1,90 м. Таким образом, объем 1 цистерны КРЦ 11 составлял около 4,5 куб. м. Стены и дно цистерны покрыты розовым цементом в пять слоев. Внутри цистерны на оштукатуренных стенах заметны следы темно-красной краски. В заполнении цистерны выявлено большое количество фрагментов разнообразных амфор первых веков н.э., краснолаковых тарелок, стеклянных и лепных сосудов, а также железные и бронзовые гвозди [Гайдукевич, 1952, с.113].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 12, расположен в юго-восточной части раскопа XV и исследован В.Ф. Гайдукевичем в 1947 г. (рис.1). Он состоит из 3 прямоугольных в плане цистерн, из которых две (2 и 3) построены рядом, третья (1) – несколько поодаль [Гайдукевич, 1958, с.173-174]. Внутренние размеры цистерны 1: длина 2,53 м, ширина 1,18 м, глубина 0,70 м. Цистерна 2 примыкает к цистерне 3 с севера и имеет размеры: длина 1,57-1,28 м, ширина по северной стенке 1,25-0,75 м, по южной – 1,30-0,95 м при глубине 1,07 м. Цистерна 3 сохранилась довольно пло-

хо, уцелело дно и незначительная часть стенок. В.Ф. Гайдукевич предположил, что длина этой цистерны составляла 2,25 м, ширина в верхней части 1,57 м, а у дна 1,10-1,35 м при глубине 0,75 м. Общий объем КРЦ 12 был немногим более 6,3 куб.м. Комплекс КРЦ 12 датируется III-IV вв. н.э.

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 13*, расположен в северо-западной части города (раскоп XXII) и исследован экспедицией Д. С. Кирилина в 1974 г. [Кирилин и др., 1975, с.286]. Количество рыбозасолочных цистерн в публикации не указано, а отчет Д.С. Кирилина о раскопках отсутствует. Этот комплекс располагался в ряду построек к югу от северной крепостной стены (рис.4). В альбоме к отчету Д.С.Кирилина фотографии КРЦ 13 нет<sup>3</sup>.

Комплекс КРЦ 13 датируется первыми веками н.э.

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 14*, расположен в западной части раскопа XXIV и исследован экспедицией О. Д. Чевелева в 1984-1985 гг. [Чевелев, 1986, с. 323; 1986а, с.346]. Он состоит из 5 цистерн, сблокированных в два ряда (рис. 1; рис. 5). Цистерны одинакового размера: 2,25 x 1,75 м, глубина 1,50 м от верхнего сохранившегося края. Они разделены тонкой перемышкой толщиной 0,25 м. В центре цистерн имеется небольшое углубление диаметром 0,40 м. Края цистерн сложены из ровных, тщательно отесанных известняковых блоков шириной 0,20-0,25 м. Средняя длина таких блоков – 1,0 м. Внутренняя поверхность ванн несколько раз оштукатурена водоотталкивающим известковым раствором с примесью толченой керамики – цемянки, причем нижний слой, который должен был снивелировать все неровности, и более грубый. Углы сильно закруглены. Внутри цистерн на стенках и дне сохранилось до 8 слоев розовой цемянки. Общий объем КРЦ 13 был около 30 куб.м. Комплекс КРЦ 14 датируется О. Д. Чевелевым первыми веками н.э., и он был засыпан в конце II - начале III в. [Чевелев, 1986, с.346].

*Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 15*, в центральной части Тиритакы на раскопе XXVI, к западу от I-й керамической улицы, исследован в 2002 – 2005гг. большой жилищно-хозяйственный комплекс (ЖХК-I) площадью около 300 кв. м, состоящий из нескольких помещений, двух комплексов цистерн и хозяйственного двора [Зинько А., 2005; 2006; 2015]. Вход в эту городскую усадьбу располагался с северной стороны, а дальше во двор вела мощенная крупными известняковыми камнями вымостка. В восточной части двора усадьбы находился рыбозасолочный комплекс – КРЦ 15 (в отчетной документации он именовался КРЦ 9), состоящий из 3 цистерн (рис.1; рис.6). Средние размеры северной и центральной цистерны КРЦ 14 – 2,8 x 2,3 м, а глубина – 3,30м. Южная цистерна была немного меньше и имела следующие размеры: 2,50 x 2,48 м и глубину 2,50 м. Общий объем КРЦ 15 равнялся 48 куб. м.

Со стороны двора эти цистерны были ограничены довольно толстой невысокой

---

<sup>3</sup> О раскопках Д.С. Кирилина см. Зинько В., Зинько А., 2018.

каменной стеной, в южной части которой находился проход к цистернам. При расчистке пола в северной цистерне был обнаружен слой до 0, 20 м костных остатков керченской сельди [Зинько А., 2006, с.182]. Вероятно, эти цистерны были предназначены для производства рыбных соусов наподобие *muria* или *garum* по ферментационной технологии. При загрузке глубоких рыбозасолочных цистерн порядок укладки рыбы правильными слоями не соблюдался, давление верхних слоев на нижние неизбежно приводило к их полному сминанию. После двух-трех месяцев брожения образовавшуюся в цистернах массу требовалось извлечь и процедить, чтобы отделить от нее технологические отходы (чешую, кости). Процеживание рыбной массы производилось в самих цистернах, а не на стороне. Слой рыбных костей сельди, зафиксированный на дне северной рыбозасолочной цистерны, представляют собой именно технологические отходы, которые по каким-то причинам не смогли удалить после полного цикла рыбообработки.

Археологический материал из заполнения КРЦ 15, среди которого следует особо отметить серебряный статер 264 г. царя Рескупорида IV, показывает, что две цистерны этого комплекса (северная и центральная), построенные в I-II вв. н.э., перестали функционировать во второй половине III в. Третья, южная цистерна, размерами 2,5 x 2,48 м и глубиной всего 2,5 м, оказалась частично перестроенной и, судя по найденному в ней керамическому материалу, продолжала существовать вплоть до второй половины V в. Эту реконструкцию с возведением новой стены, уменьшившей объем южной цистерны, можно датировать началом IV в. [Зинько А., 2006, с.183].

Комплекс рыбозасолочных цистерн КРЦ 16, находится в центральной части Тиритаки, возле восточного борта раскопа XXVI и состоит из 1 цистерны (рис.1; рис.7). Ориентирована цистерна углами по сторонам света. Внутренние ее размеры достигают в направлении С-В – Ю-З 2,0 м, в направлении С-З – Ю-В 1,82 м. Глубина цистерны от уровня порога, соединявшего ее с СК XIV 1,27 м, а от уровня верхних камней ее С-В борта (кладки 72) 1,82 м. Объем КРЦ 16 равнялся 6,6 куб. м.

Цистерна обрамлена стенами из обработанных прямоугольных блоков и подтепанных плит, уложенных в один ряд на постель логом и тычком. Борты цистерны были промазаны цемяночным раствором в два слоя. Этим же гидроизоляционным раствором были скруглены стыки стен и стен с днищем цистерны. Пол цистерны имеет небольшой уклон к центру и зачищен на уровне -248, -254 от условной «0» отметки. С северо-запада к цистерне КРЦ 16 примыкала постройка СК XIV, соединенная с ней дверным проемом. Судя по керамике, здание СК XIV продолжали использовать какое-то время, после того как был засыпан КРЦ 16, минимум до середины – второй половины V в.

Цистерна была заполнена однородным суглинисто-илистым светло-коричневым слоем. Археологический материал из нее представлен, в основном, керамикой, обнаруженной в количестве 3105 фрагментов. Керамический комплекс, происходящий из КРЦ 16, свидетельствует о том, что цистерна была засыпана не позднее 40-х годов III в. н.э. Сооружение цистерны следует датировать I в. н.э.

Таковы краткие актуальные данные о рыбозасолочных комплексах за 90-летний период археологических исследований боспорского города Тиритака.

Судя по исследованным рыбозасолочным комплексам, к началу IV в. в Тиритаке перестали действовать 38 из 59 функционировавших ранее цистерн. Это должно было уменьшить почти втрое годовое производство соленой рыбы в этом боспорском городе. В течение IV в. прекращает существовать еще 12 цистерн, а в V в. функционирует лишь три комплекса из 11 цистерн, объем которых был немногим более 100 куб. м. Тем самым, если судить по раскопанным рыбозасолочным цистернам, за двести лет их вместимость уменьшается как минимум в пять раз [Зинько, 2015, с.375].

В конце V-VI вв. объемы рыбозасолки еще более падают и для Тиритаки известны лишь считанные единицы цистерн, датируемые этим временем. Многочисленные рыбозасолочные комплексы оказались заброшенными, хотя город живет и даже строится новая сакральная постройка. Так, на месте одного из комплексов рыбных цистерн в юго-восточной части города возводится большая христианская базилика. И это несмотря на то, что с распространением христианства и введением постов на Боспоре должна была увеличиться потребность в рыбной пище. Однако для внутреннего потребления было достаточно самых незначительных по сравнению с более ранним временем объемов производства, а на внешнем рынке соленая боспорская рыба по каким-то причинам оказалась невостребованной, поэтому надобность в больших комплексах по рыбопереработке в боспорском городе Тиритака в ранневизантийское время отпала.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Гайдукевич В. Ф.* Раскопки Тиритаки в 1935–1940 гг. // МИА. № 25. М., 1952.
- Гайдукевич В.Ф.* Раскопки Тиритаки и Мирмекия в 1946–1952 гг. // МИА. – 1958. – № 85 (Боспорские города. Работы Боспорской экспедиции 1946–1953 гг.). – С. 150–218.
- Зинько А.В.* Кризис рыболовного промысла в боспорском городе Тиритака во второй половине III в. н.э. // Боспор Киммерийский и варварский мир в период Античности и Средневековья. Период дестабилизаций, катастроф. Керчь., 2005. С.106–111.
- Зинько А.В.* Рыболовный промысел в Тиритаке в III в. н.э. // БИ. Вып. XI. Симферополь-Керчь, 2006. С.177–186.
- Зинько А.В.* К вопросу о рыболовном промысле в ранневизантийской Тиритаке // ТГЭ. Т. LXXIV. Византия в контексте мировой культуры. СПб, 2015. С.369–376.
- Зинько В.Н., Зинько А.В.* Из истории исследований Тиритаки: раскопки Д.С. Кирилина в 1974г. // БИ – Вып. XXXVII. Керчь-Симферополь, 2018. С.302–331.
- Кирилин Д.С., Молев Е.А., Гладкова Т.А.* Раскопки Тиритаки // Археологические открытия 1974 года / под ред. Б.А. Рыбакова. М., 1975. С. 286.
- Книпович Т.Н., Славин Л.М.* 1941. Раскопки юго-западной части Тиритаки // МИА. № 4. 1941.
- Марти В.Ю.* Рыбозасолочные ванны Тиритаки // МИА. 1941а. № 4. С. 93 – 95.

- Марту Ю. Ю. 1941 – Городские крепостные стены Тиритаки и прилегающий комплекс рыбозасолочных ванн // МИА. 1941. Вып. № 4.
- Чевелев О.Д. Раскопки в Керчи // Археологические открытия 1984 года / под ред. Б. А. Рыбакова. М., 1986. С. 323 – 324.
- Чевелев О.Д. Раскопки в Керчи и ее окрестностях // Археологические открытия 1985 года / под ред. Б. А. Рыбакова. М., 1986а. С. 346 –347.

#### REFERENCES

- Gaidukevich V.F. Raskopki Tiritaki v 1935 –1940 gg. *MIA*. № 25. M., 1952.
- Gaidukevich V.F. Raskopki Tiritaki i Mirmekiiia v 1946 – 1952 gg. *MIA*. 1958. № 85 (*Bosporskie goroda. Raboty Bosporskoi ekspeditsii 1946–1953gg.*), pp. 150–218.
- Chevelev O.D. Raskopki v Kerchi. *Arkheologicheskie otkrytiia 1984 goda*. Ed. Rybakov B.A. M., 1986, pp. 323 –324.
- Chevelev O.D. Raskopki v Kerchi i ee okrestnostiakh. *Arkheologicheskie otkrytiia 1985 goda*. Ed. Rybakov B.A. M., 1986, pp. 346-347.
- Kirilin D.S., Molev E.A., Gladkova T.A. Raskopki Tiritaki. *Arkheologicheskie otkrytiia 1974 goda*. Ed. Rybakov B.A. M., 1975, p. 286.
- Knipovich T.N., Slavin L.M. Raskopki yugo-zapadnoi chasti Tiritaki. *MIA*. 1941. № 4. 1941.
- Marti V.Yu. Rybozasolochnye vannы Tiritaki. *MIA*. 1941a. № 4, pp. 93–95.
- Marti Yu.Yu. Gorodskie krepостnye steny Tiritaki i prilеgayushchii kompleks rybozasolochnykh vann. *MIA*. 1941. №4.
- Zin'ko A.V. Krizis rybolovnogo promysla v bosporskom gorode Tiritaka vo vtoroi polovine III v. n.e. *Bospor Kimmeriiskii i varvarskii mir v period antichnosti i srednevekov'ia. Period destabilizatsii, katastrof*. Kerch'. 2005, pp. 106 –111.
- Zin'ko A.V. Rybolovnyi promysel v Tiritake v III v.n.e. *Bl. XI.Simferopol'-Kerch'*, 2006, pp.177 – 186.
- Zin'ko A.V. K voprosu o rybolovnom promysle v rannevizantiiskoi Tiritake. *TGE*. T. LXXIV. *Vizantiia v kontekste mirovoi kul'tury*. SPb., 2015, pp. 369 –376.

#### Резюме

Основанный во второй трети VI в. до н.э. на берегу большой морской бухты, в первые века н.э. город Тиритака был одним из крупнейших центров Боспорского царства по добыче и переработке рыбы. Всего при раскопках в разных частях древнего города с 1932 г. было открыто 16 комплексов рыбозасолочных цистерн, в которых одновременно могли засаливать более десятка тысяч тонн разнообразной рыбы. Во второй половине IIIв. большая часть рыбозасолочных цистерн была заброшена и лишь немногие впоследствии были перестроены и использовались. К сожалению, на протяжении 90-летнего периода археологических раскопок Тиритаки и публикации их результатов в количестве

и нумерацию исследованных комплексов рыбозасолочных цистерн вкрались определенные ошибки, поэтому после проведения сверки были получены актуальные данные о тиритакских комплексах, которые приводятся в статье.

*Ключевые слова:* Боспор Киммерийский, Тиритака, археологические раскопки, рыбозасолочные цистерны.

### **Summary**

Founded in the second third of the VI century BC on the shore of a large sea bay, the city of Tyritake in the first centuries AD was one of the largest centers of the Bosphorus Kingdom for fishing and processing of fish. In total, during excavations in different parts of the ancient city since 1932, sixteen complexes of fish-salting tanks have been discovered. More than ten thousand tons of various fish could be salted at a time there. In the second half of the III century, most of the fish-salting tanks were abandoned, and only a few were subsequently rebuilt and used. Unfortunately, during the 90-year period of archaeological excavations of Tyritake and the publication of their results, certain errors have crept into the number and numbering of the studied complexes of fish-salting tanks. Therefore after reconciliation actual data on Tyritake complexes were obtained. They are given in the article.

*Key words:* The Cimmerian Bosphorus, Tyritake, archaeological excavations, fish-salting tanks.

### **СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ**

Зинько Алексей Викторович, к.и.н.,  
старший научный сотрудник,  
Крымский федеральный университет,  
Научно-исследовательский центр  
истории и археологии Крыма.  
a.zinko@mail.ru

### **INFORMATION ABOUT THE AUTHOR**

Alexej V. Zin'ko, Csc,  
Senior Researcher,  
Crimean Federal University,  
Research center of History  
and Archaeology of the Crimea.  
a.zinko@mail.ru

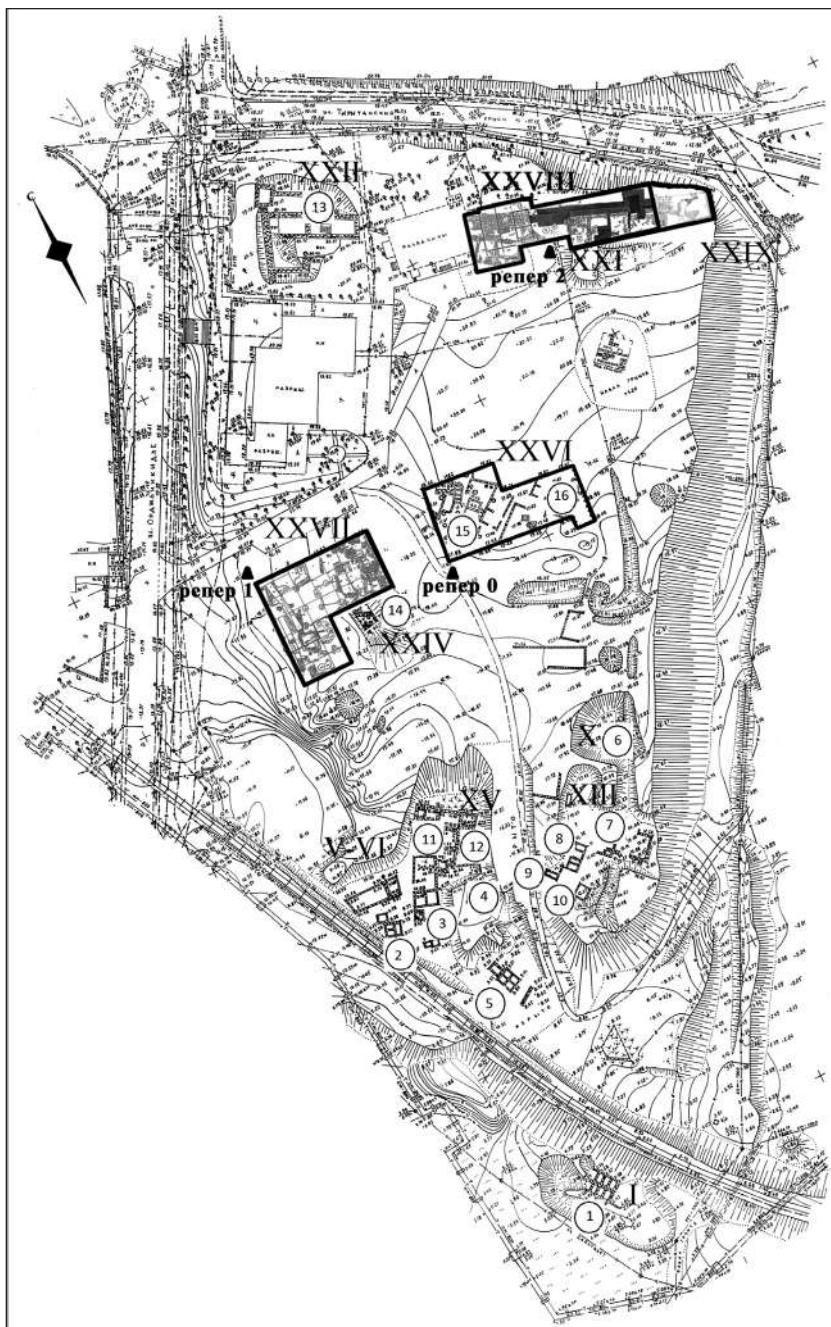
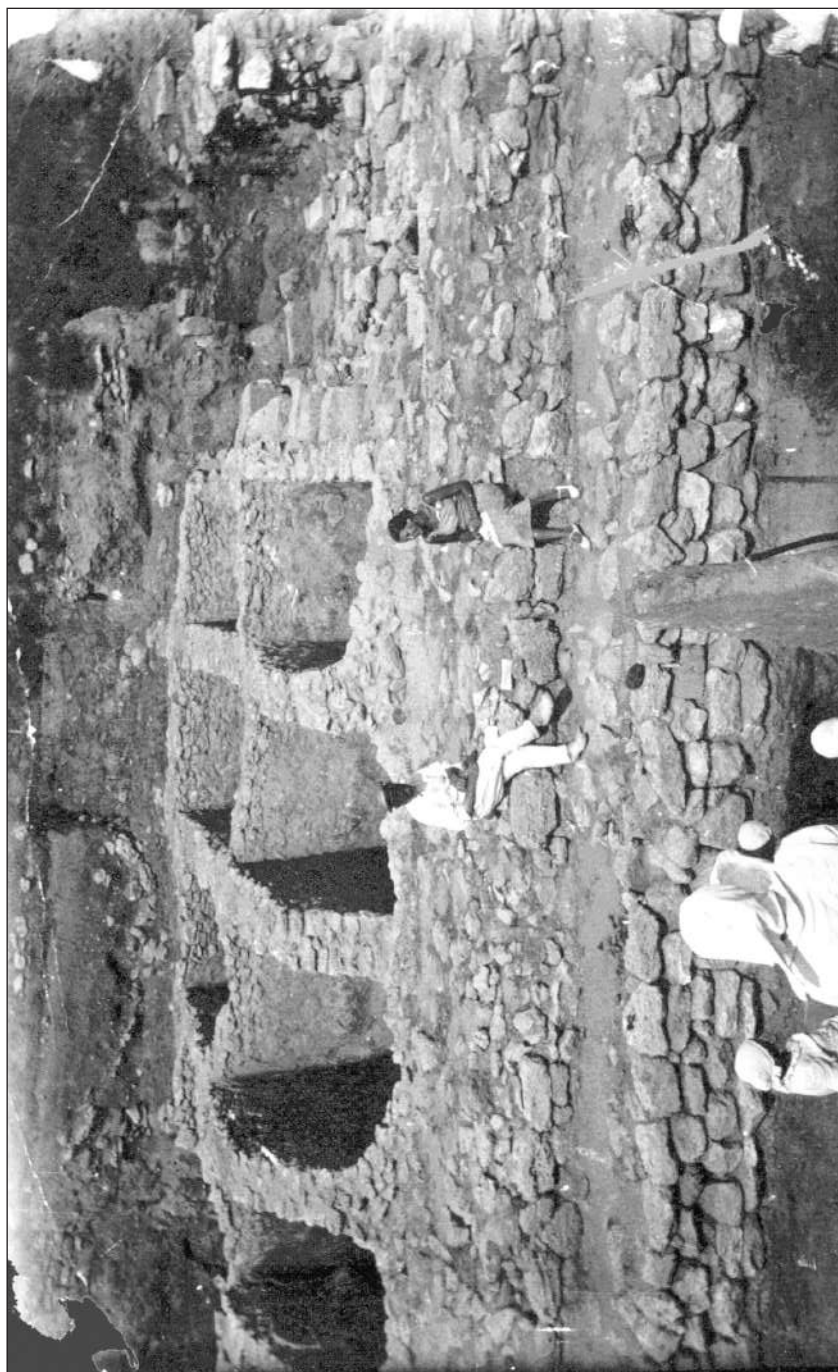


Рис.1. Общий план Тиритакки с обозначением КРЦ: I-XXVI – номера раскопок; 1-16 – номера комплексов.



**Рис.2.** Тиритака, раскоп I-II, вид с юга. У южной крепостной стены на фоне рыбозасолочных цистерн сидит Ю.Ю. Марти. Раскопки КИАМ 1932-1933 гг.



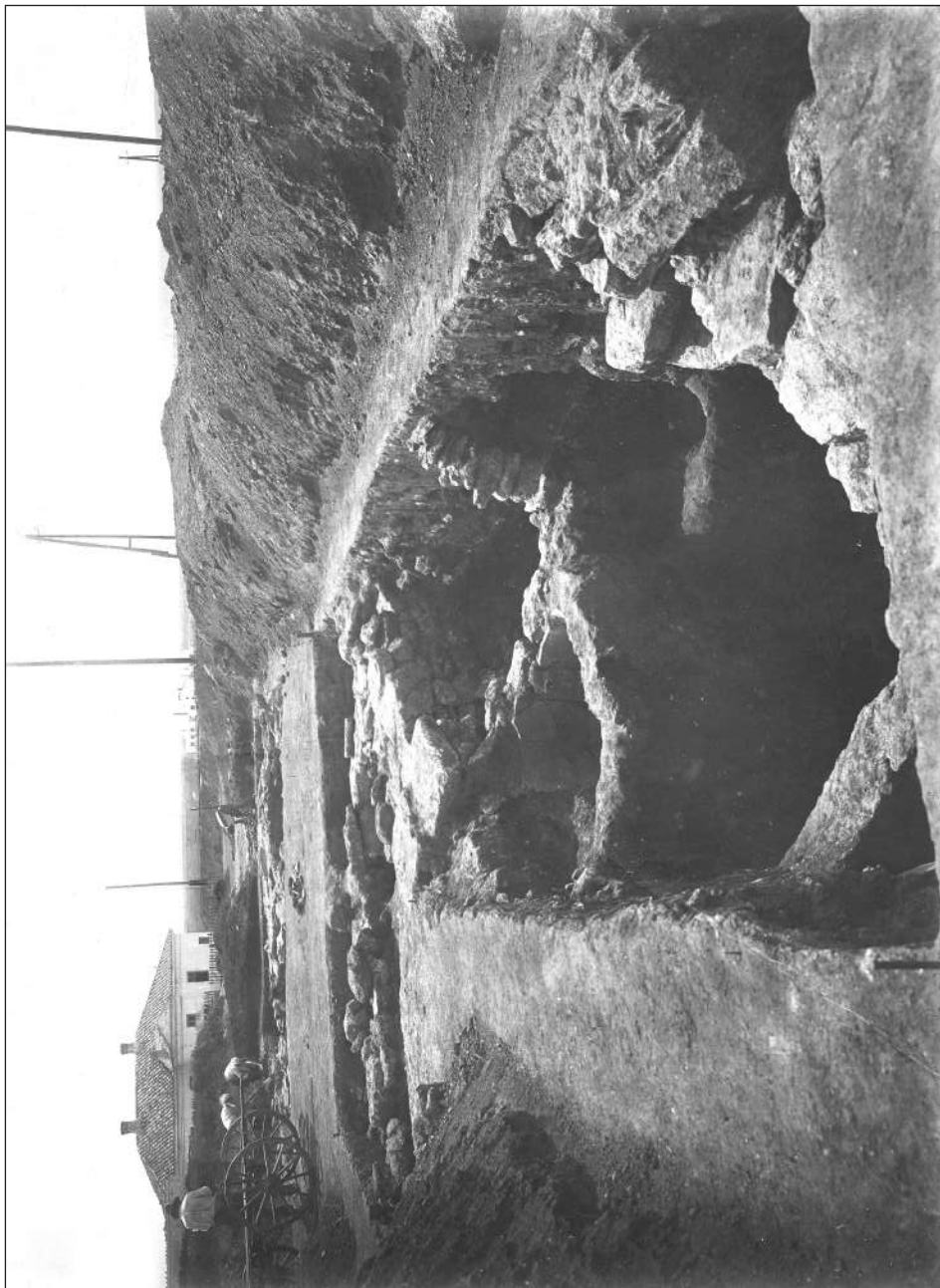
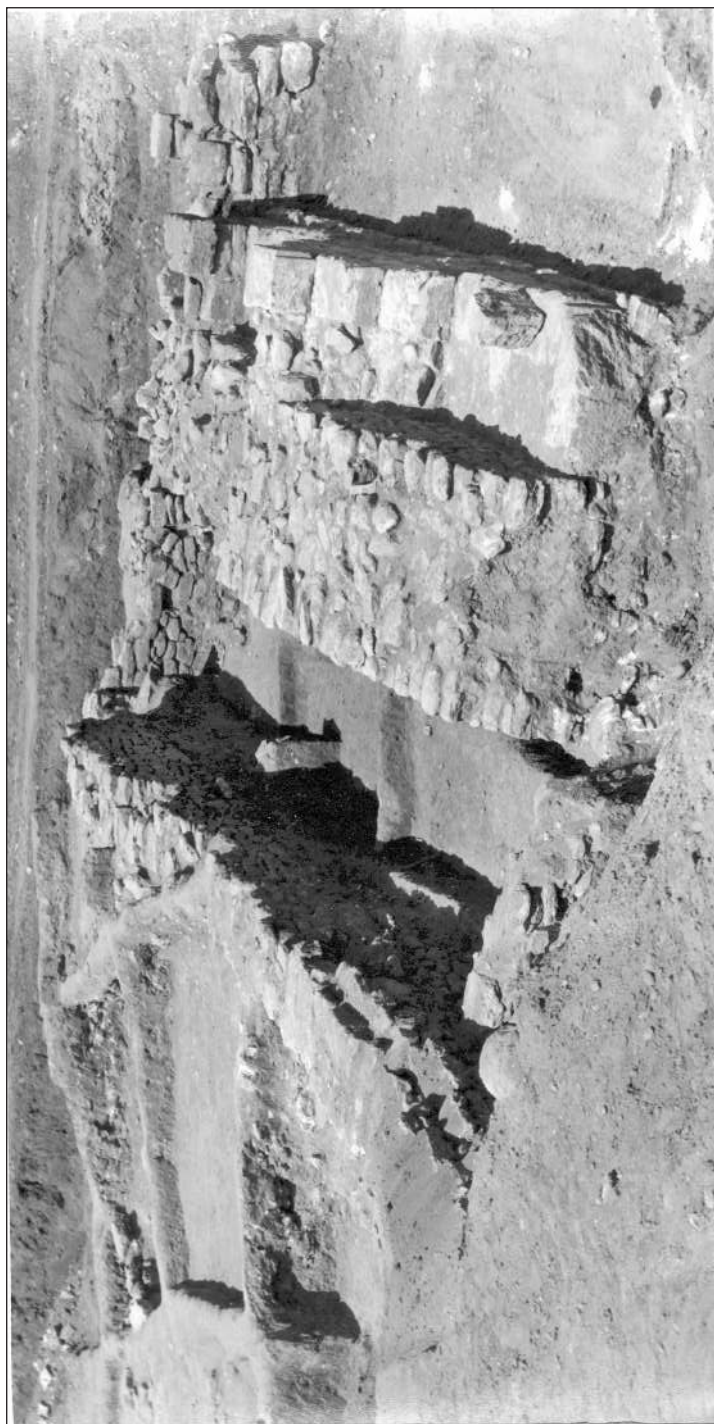


Рис.3. Тиритака, раскоп V-VI, вид с севера. На переднем плане КРЦ 2. Раскопки ГАИМК 1933 г.



**Рис.4.** Тиритака, раскоп XXII, вид с востока (по Д.С. Кириллну, фото 1974 г.).



Рис.5. Тиритака, раскоп XXIV, цистерна № 2 КРЦ 14 (фото 2022 г.).



**Рис.6.** Тиритака. КРЦ 15 на раскопе XXVI, вид с северо-запада (фото 2005 г.).



**Рис.7.** Тиритака. КРЦ 16 на раскопе XXVI, вид с востока (фото 2005 г.).