

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОРАБЕЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ 1737-1739 ГОДОВ НА СТАРОМ ДНЕПРЕ



**Нефедов В.В.**

директор ДП „Південьгідроархеологія”  
ОАСУ Інститута археології НАН України



**Кобалия Д.Р.**

зав. отделом охраны памятников,  
археологии и реставрации  
Национального заповедника „Хортица”

Фото – **Резник И.А.**

*Статья посвящена описанию исследований затонувших у острова Хортица судов русско-турецкой войны 1735-1739 годов. Приводится краткая характеристика всех объектов гидроархеологического комплекса. Подробно описывается конструкция бригантины, определяются теоретические обводы ее корпуса, рассчитывается теоретическая модель судна.*

**Ключевые слова:** Хортица, русско-турецкая война 1735-39 годов, Днепровская флотилия, „чайка”, бригантина.

Находка у острова Хортица военных судов из состава Днепровской гребной флотилии, которая в 1737-39 годах участвовала в военных действиях против Турции, не стала большой неожиданностью для историков и гидроархеологов. Сведения об этих уникальных памятниках известны с 1845 года, когда после сильного наводнения на этом же месте было обнаружено 17 «хорошо сколоченных» кораблей [12, с.78]. В результате сорокалетних подводных исследований общее количество сохранившихся и обследованных судов, найденных на этом сравнительно небольшом участке 200x30м достигло восьми единиц.

Кратко охарактеризуем весь комплекс обнаруженных судов.

*Судно № 1* – казачья лодка, соответствующая чертежам галерного мастера Андрея Алатчанина. Судно обнаружено в мае 1998 года В.В.Нефедовым на размытом участке дна. Глубина залегания – 4-9 м. Корабль всесторонне исследован и поднят на поверхность в октябре 1999 года. В настоящее время этот наиболее сохранившийся объект комплекса находится в процессе консервации. При ширине более 3-х м его длина достигала 17,5 м.

*Судно № 1а* – обнаружено одновременно с первым. В настоящее время оно на 90% занесено донными отложениями, располагается на левом борту и развернуто в северном направлении. Глубина залегания – 4-5.5 м. Особенности конструкции корпуса позволяют усматривать его идентичность судну, часть которого была поднята 3 сентября 1971 года под руководством Е.Спинова и Г.Шаповалова. Есть все основания предполагать, что корабль №1а является дубель-шлюпкой. В отношении конструкции и обводов он близок казацкой лодке.

*Судно № 2* обнаружено летом 1973 года в результате гидроархеологической разведки Г.И.Шаповалова. Верхняя часть бортов прослежена на участке до 8-ми метров [10, с.7]. Изучение находки продолжалось и в последующие годы. В 1989 году кооператив «Подводник» осуществил размыв грунта на глубину до 2.5 м. Ввиду неготовности к консервации столь большого объекта работы были прекращены [5, с.15]. По состоянию на 2000 год остов представляет собой поврежденную носовую часть крупного корабля, лежащую на глубине около 4-х метров. Форштевень развернут к берегу. На местонахождении фиксируются многочисленные детали набора и фрагменты обшивки.

*Судно № 3* залегает на глубине 4.5 м от репера. До весны 1999 года оно было скрыто слоем песка мощностью до 4-5 метров. После обнажения, объект зафиксирован в непосредственной близости от судна № 4. Остов развернут вдоль берега и ориентирован на север. С востока местонахождение примыкает к крутому каменистому откосу береговой полосы, с запада начинается пологое песчаное дно, образовавшейся западины. С севера оно заканчивается резким подъемом сохранившегося прибрежного плато с глубинами до 3-х метров. Остов состоит из сохранившегося килевого набора носовой части корабля, который со стороны форштевня частично укрыт наносами, а с противоположной опирается на крупный гранитный валун. Таким образом, примерно две трети остова полностью открыты и находятся во взвешенном состоянии.

*Судно № 4* - крупный парусный корабль, корпус которого развернут поперек течения. В связи с колебаниями уровня воды в Днепре, все измерения проводились относительно реперной точки, зафиксированной под водой на скальном выступе. Относительная глубина от поверхности воды составляет 0.7 м. Носовая часть упирается в береговой откос. Глубина от репера здесь составляет 3.6 м, и примерно 4.3 м от уреза воды. Кормовая часть корабля под углом уходит в песчанистые отложения. Общая длина обнаженной части составляет 14.5 м. Корпус представлен двумя крупными фрагментами: уцелевшим левым бортом с остатками палубы и расположенным сверху плоским днищем, сохранившим двойную обшивку по левому борту. Со стороны кормы из грунта выступает четыре бимса и другие детали конструкции. При обследовании установлено, что левый борт имеет следы разлома в районе 6-го бимса, но при этом сохраняет целостность. Причиной

разлома явилась общая деформация корпуса в результате оседания кормовой части судна.

*Судно № 5* - найдено в 1971 году экспедицией «Скиф» [8, с.9]. В настоящее время из отложений выступает шесть шпангоутов одного борта, имеющих следы повреждений нашего времени. Зондаж и частичные раскопки выявили обшивку и другие детали, полностью замытые песком. Очевидно, что часть корпуса, находящаяся под напластованиями песка и ила сохранилась лучше.

*Судно №6* - обнаружено в том же году. Корпус полностью замывает песком и был выявлен с помощью зондажа [8, с.9]. В 1974 году была предпринята попытка раскопок одного из двух последних кораблей. Однако данные отчета не позволяют с точностью локализовать объект [11, с.5]. В 1998 году местонахождение было отмечено единственной деталью - прямоугольным брусом, вертикально выступающим со дна на высоту 10 см. В последующие годы и эта деталь оказалась под наносами песка.

*Судно №7* - главный объект исследований 1971 года, проводившихся под руководством Г.И. Шаповалова [9, с.49]. Носовая часть парусно-гребного судна была обнажена от наносов, после чего поднята на поверхность. За неимением консерванта фрагмент решено закопать на побережье, в балке «У перевоза». В 1989 году осмотр памятника выявил следы деформации корпуса. Принято решение огородить местонахождение вкопанными металлическими листами. Автор работ Ю.М. Мазурик отметил нецелесообразность перезахоронения судов и деталей. Размыв и подъем предлагалось осуществлять лишь при возможности немедленной консервации древесины [5, с.15]. Спустя 10 лет уже упомянутый сброс воды вернул находку реке, похоронив ее под многометровым слоем песка и ила.

Все эти памятники сопровождалось многочисленным сопутствующим материалом. Разнообразные находки времени русско-турецкой войны фиксировались здесь в течение всех полевых сезонов ЭПАР. Их концентрация на участке дна привлекла внимание практически всех исследователей [5, с.16; 11, с.5].

Экспедиция подводных археологических работ произвела всестороннее обследование и последующий подъем кораблей № 3 и № 4. Обследование столь крупных объектов в подводных условиях является трудоемким процессом, предполагающим четкую последовательность операций. Методика исследований здесь во многом определяется ресурсами экспедиции, объемом и условиями работ, а также спецификой объекта. В 1999 году работа ЭПАР велась по трем основным направлениям:

1. Изучение конструкции корпуса;
2. Определение теоритических обводов корпуса;
3. Планиграфический анализ и атрибутация сопутствующего материала.

Последовательность действий определялась ситуацией на дне.



**1. Изучение конструкции.** Мероприятия включали предварительную зарисовку отдельных узлов корпуса в разных проекциях. К факторам, затрудняющим проведение этих работ, можно отнести отсутствие целостности конструкции. Имеется в виду утрата отдельных частей набора, или залегание их под наносами. Вторым фактором является объем работ и, как следствие, риск пропустить те или иные операции. В данном случае приемлемое качество гарантирует четкая предварительная схема съемки, которая базируется на знании основных принципов постройки судов этого времени. Нанесенная на доску схема не является чертежом, а скорее эскизом, содержащим данные основных параметров детали или узла конструкции. На поверхности данные подводных измерений обрабатывались и наносились на сводный чертеж. Это позволяет сразу ликвидировать неизбежные просчеты и вносить уточнения.

Соблюдение общих пропорций объекта предполагало использование сети реперов, установленных в зоне исследований. Фиксацию контрольных точек легче было проводить посредством триангуляционного метода. Учитывается соотношение глубин между контрольными и реперными точками.

Основной задачей этапа являлось максимальное восстановление строительного чертежа корпуса.



**2. Определение теоретических обводов судна № 4.** Этап включал серию последовательных операций:

Промеры погиби бортовой и днищевой обшивки. На судне № 4 они оказались возможными благодаря хорошей сохранности левого борта, завалившегося на внешнюю сторону. В качестве ориентиров использовались бимсовыя кницы, перпендикулярные оси киля. По ним и проводились замеры. Для этого вдоль каждой кницы, перпендикулярно бимсу крепилась двухметровая рейка. Промеры к внешней стороне борта осуществлялись вдоль рейки. Шаг – 10 см. Так, добавив толщину обшивки, мы получили серию поперечных погибей, совпадающих с изгибом борта. Каждое сечение охватывало участок от клямса и далее, вдоль первого и второго футоксов внутри обшивки. Осмотр показал, что разлом вдоль левого борта судна произошел по линии соединения первого футокса шпангоутов с флортимберсами, сохранившими свое положение в килевом наборе. Поэтому появилась возможность сопоставления общей погиби борта с погибью днищевой обшивки. Для определения последней использовался угольник, закрепленный у боковой грани киля, и рейка, установленная вдоль каждого флора так, чтобы ее ось была перпендикулярна данной боковой грани. Промеры, как и в первом случае, проводились через 10 см. Выполнение этих работ облегчалось уплощенностью днища корабля.

Так удалось определить конфигурацию носовой части корпуса по левому борту и экстраполировать его правую сторону. Общая длина реконструкции составила 10 м.

Остов № 3 практически не сохранил обшивки, поэтому приведенные операции на нем не проводились. Судя по сохранившимся флортимберсам, и это судно было плоскодонным.

Определение изгиба палубы на объекте № 4. Операция предполагала прокладку оси А перпендикулярно плоскости бимсовых книц. В качестве оси использовался капроновый шнур, натянутый вдоль остатков палубы. Далее, с помощью линейки проведены замеры расстояния между натянутой осью и палубой. Интервал промеров – 1 м. Как и предполагалось, палуба имела небольшой прогиб по направлению к миделю. Параллельно установлена погибь фальшборта.



Определение изгиба бортов на объекте № 4. Для определения погиби борта использовалась ось Б, натянутая в диаметральной плоскости (ДП) и идущая от верхнего основания форштевня к корме. Ось проходила под прямым углом к бимсам. Примечательно, что бимсы № 9 и 10 сохранились полностью. Это значительно упростило работы. После этого с помощью рейки через 1 м установлено расстояние между ДП и внешним краем бортового планширя. Промеры погиби левого борта установлены на тринадцатиметровом отрезке, что позволило определить форму борта на всю длину обнажившегося фрагмента.

Определение изгиба форштевня на объекте № 4. Операция проводилась после промеров палубы. Откос стема был установлен определением сохранившегося левого недгедса к оси А. Нижняя часть форштевня (район бакса) была реконструирована несколько позже, посредством выведения носового клина. В данном случае учитывался известный допуск.

В итоге все полученные данные были сведены в единый теоретический чертеж носовой части.

Состояние остова № 3 не давало возможности провести большинство из этих мероприятий. Наиболее сохранившийся фрагмент – носовой дейдвуд и прилегающая к нему обшивка замыты донными отложениями.

**3. Работа с сопутствующим материалом.** Ряд промеров требовал проведения раскопок. Практически сразу мы столкнулись с многочисленными

находками внутри корпуса. Так как заполнение состояло главным образом из песчаных и илистых отложений мелких фракций, а также учитывая чувствительность древесины, в этих работах не использовались твердые предметы. Примечательно, что свежесмытое дерево имело яркий, насыщенный цвет и выраженную фактуру. Спустя несколько дней деревянные предметы темнели. Работы затруднялись обилием мелкого камня, осевшего вниз из верхних слоев. Этот процесс, очевидно, имел место во время сброса воды Днепрогэсом. Такие предметы удалялись вручную.

Большинство находок концентрировалось между бимсовыми кницами левого борта. Здесь конструкция образовывала прямоугольные «карманы», в которых и сохранились находки. Во время очистки предметы не сдвигались и фиксировались *IN SITU*. После подъема они маркировались и проходили дальнейшую камеральную обработку. В качестве консерванта для деревянных предметов использовался ПЭГ с молекулярной массой 400, 1500, 4000. Кожаные предметы обрабатывались глицерином. Механически очищенный металл вскрывался тонким слоем пчелиного воска.

Кроме инвентаря раскопкам и маркировке подвергались и отделившиеся детали корпуса, обнаруженные вокруг объекта. В зависимости от условий залегания, они либо поднимались на поверхность, либо сохранялись на грунте.

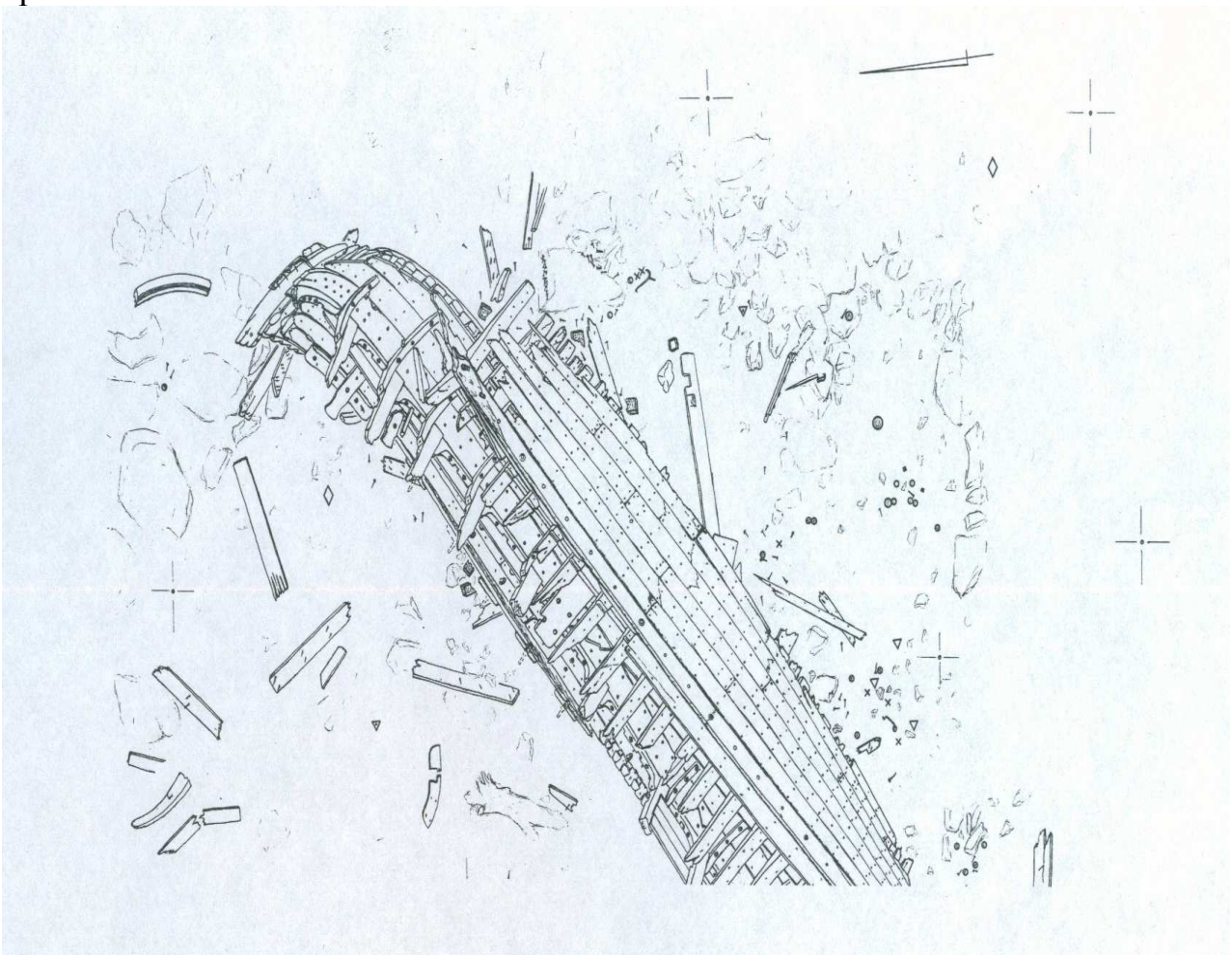
#### ***Конструкция корпуса судна № 4.***

Метрические характеристики деталей по причине их огромного количества в статье указываться не будут. Основные размеры приведены в таблицах 1-2.

*Киль* корабля изготовлен из прямоугольного дубового бруса со шпунтовым вырезом в верхней части. Сечение классическое [4, с.76]. На всем протяжении открытого фрагмента (9 м) брус цельный. В передней части видны следы разлома. Место разлома примерно совпадает с районом соединения килля и стема. Последний полностью отсутствует. Судя по расположению левого недгедса, мы имеем дело с прямым форштевнем, незначительно наклоненным вперед.

*Шпангоуты* закреплены на киле с помощью кильсона, изготовленного из легких пород дерева, вероятно сосны. Поверх основного, проходит балка «верхнего» кильсона. Вся конструкция связана железными нагелями. Шпация основных шпангоутов в передней части килевого набора составляет 40 см. Шпангоуты, за исключением носовых, имеют U-образную форму. Флортимберсы расположены почти в горизонтальной плоскости. Следовательно, днище корабля было плоским. Место крепления флора с первым футоксом имеет легкий изгиб и дает представление о конфигурации перехода от днища к борту. В целом, ребра состояли из флортимберса, первого и второго футоксов. Кроме основных шпангоутов отмечено присутствие дополнительных, установленных между первыми. Такие дополнительные шпангоуты не проходят сквозь замок кильсона и очевидно удерживаются обшивкой. В остальном, они ничем не отличаются от основных.

Нос судна претерпел разрушения и тяжело поддается реконструкции. Левая скула сохранилась вплоть до недгедса, правая полностью утрачена. Бушприт, крепившийся между недгедсами, также отсутствует. Носовой свес, который, как правило, имел место на крупных парусниках I пол. XVIII ст., оказался оторванным вместе с правой скулой. До настоящего времени он не обнаружен. Нос корабля снабжен двумя крамболами, которые поддерживались изогнутым сапортусам. Один из них полностью уцелел по левому борту. Конструкция крамбола включала блок, врезанный в балку с торца, и дополнялась якорной подушкой, смещенной несколько назад. Клюзы, сдвоенные сквозные отверстия с каждого борта, отмечены в верхней части носовой скулы. Каждое переднее отверстие примыкает к недгедсу и частично врезано в него.



Обшивка корпуса двухсторонняя, выполнена вгладь. В отличие от днища, внешнюю бортовую обшивку удалось проследить на небольшом участке изгиба левой скулы. Остальная площадь борта была развернута к грунту. Нижний бархоут проходит на расстоянии 1 м от верхней кромки борта. Он выступает опорой для сапортусов. Кроме нижнего, сохранился и верхний, фальшбортный бархоут. Между бархоутами, в районе носовых клюзов, находится прямоугольный планширь, состоящий из двух вертикальных досок. В других местах внешняя и внутренняя обшивка продольная. Доски длиной 6-8 м крепились крупными коваными гвоздями с характерной усеченно-



пирамидальної квадратної шляпкою. Внутрення обшивка крім гвоздей фіксувалася і дерев'яними шипами. Пази між дошками проконопачені паклею і затім просмолені. Слаба кривизна днища дозволяла оформлять стыки дошок прямими, розполагаючи їх на шпангоутах. Середня товщина дошки, виключаючи килевої і шпунтовий пояса, становить 3 см.

*Середня частина судна*, починаючи з 2-го бимса від носа, погиби не має. Борти паралельні. Шпангоути аналогічні мідель-шпангоуту.



*Бимсы.* На кораблі збереглося 10 бимсов. Більшість, за виключенням останніх, обломлені. Сьомий бимс внаслідок деформації корпусу опинився над палубним настилом. Балки не ізогнуті, п'ята декілька потужніше решти. Відстань перевищує один метр, тому, як і було передбачено в таких випадках, між ними в клямс врізані додаткові поперечні бруси [4, с.107]. Судячи з спеціальних вирізів в бимсах, вони посилювалися продольними з'єднаннями. Аналіз конструкції дозволив усмотреть деяку закономірність у взаєморозташуванні поперечного набору. Бимси утворюють пари, відстань між якими становить рівну величину. Так, між бимсами №№1 і 2, 2 і 3 – 1 м, між 3 і 4, 4 і 5 – 1.2 м, між 5 і 6, 6 і 7 – 1.8 м, між 7 і 8, 8 і 9 – знову 1.2 м, між 9 і 10 – 1 м.

Весь поперечний набір ув'язувався з корпусом за допомогою *книц*, з'єднують бимси, клямс і шпангоути в єдину конструкцію. Кожен бимс опирався на бимсову кницю, розташовану збоку. З іншої сторони розполагалися горизонтальні кници. Як правило, вертикальні кници знаходилися перед бимсами, а горизонтальні – за ними. В районі бимса №7

картина обратная. Определение их взаиморасположения далее по корпусу требовало проведения раскопок. Для крепления книц применялись нагели.

*Палуба* сохранилась фрагментарно. Настил состоял из прямых досок, поставленных параллельно средней линии корпуса. Пазы и стыки между досками проконопачены. Ширина досок варьируется, толщина – 4 см.



*Фальшборт* состоит из двойного пояса досок с внешней и внутренней стороны. Стыки между досками как прямые, так и косые. Верхний ряд накрыт планширем, поверх которого через равные расстояния установлены упоры для весел. На одной из опор сохранился железный нагель. С внутренней стороны имеются крепления для пушечных талей. Они представляют собой пару вертикальных и горизонтальных колец. Горизонтальные кольца расположены снизу и дополнены рымом. Расстояние между креплениями, где находилось орудие – около 1-го м. В 5-ти м к корме имеется аналогичное крепление. Такое устройство типично для кораблей I пол. XVIII ст. и предназначалось для

лафетных орудий [4, с.413]. Одиночное вертикальное кольцо отмечено у 7-го бимса. Фальшборт имеет квадратные в сечении шпигаты. Средний промежуток между ними – 2.6 м.

Носовой фальшборт дополнен третьим поясом досок. Его высота составляет 0.75 м. Здесь же у носового фальшборта установлены два битенга. Первый, более мощный, дополнительно раскреплен специальными горизонтальными кницами с внутренней стороны фальшборта. Второй, небольших размеров, в метре от первого, мог служить для крепления якоря. У основания он имеет специальный паз для руставов. Между битенгами помещена деревянная утка.

*Степс* гротмачты сохранился на фрагменте днища. Он изготовлен из цельной дубовой балки. Деталь крепилась с помощью восьми нагелей к дополнительным шпангоутам. Расположение степса – поперечное. Гнездо под шпор прямоугольное, сквозное. Соотнесение обоих фрагментов корабля позволяет определить приблизительное положение гротмачты в районе 5-го – 6-го бимсов. Удаление от форштевня – 6-7 м.

#### **Теоретическая модель судна № 4.**

Благодаря предложенной выше методике обмера удалось реконструировать носовую часть корабля. Можно считать, что до мидельшпангоута его обводы соответствуют нашим расчетам. Основные габариты корабля такие: высота борта – 2.2 м, фальшборта – 0.6 м, фальшборта на баке – 0.75 м, ширина по миделю – 4.2 м. Учитывая, что поперечные бимсовые кницы составляют пары с равным расстоянием между ними и что пара с максимальной удаленностью друг от друга расположена в районе мидель-шпангоута, после чего вновь начинается уменьшение, длина судна по такой проекции могла составлять 18 метров. Сводные данные представлены в таблице №1.

Табл.1.

<b>Шпангоуты</b> (данные в мм от ДП, вертикальный шаг 0.2 м)											
Шаг	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2240	2140	1820	1200
0.2	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2240	2140	1820	1200
0.4	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2240	2130	1820	1160
0.6	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2240	2110	1800	1120
0.8	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2230	2060	1740	1020
1.0	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2280	2180	1960	1580	880
1.2	2270	2270	2270	2270	2270	2240	2220	2080	1800	1340	660
1.4	2220	2220	2220	2220	2220	2160	2100	1900	1600	1000	380
1.6	2100	2100	2100	2100	2100	2000	1880	1660	1320	640	180
1.8	1860*	1860*	1860*	1860*	1860*	1700*	1400*	900	920	220	0
2.0								800*	500*	0	

\* - переход к днищу

Смещение гротмачты в нос подтверждает предположение об одномачтовом вооружении. Последующие раскопки позволят уточнить конструкцию и обводы корабля. На основе полученных данных и их сравнении с имеющимися чертежами судов Днепровской флотилии, можно с большой долей вероятности утверждать, что исследуемое судно является бригантиной русского типа, строительство которых велось в петровское время и было возобновлено с началом русско-турецкой компании. Из европейских аналогов наиболее близким может быть чертеж «Большой яхты», построенной в Германии в 1678 году [13, с.43].

Табл. 2.

Форштевень (погибь в мм, вертикальный шаг 0.2 м)										
0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0
0	0	0	0	0	0	0	60	160	360	800

#### *Анализ находок внутри судна № 4.*

Все находки, связанные с объектом, находились внутри корабля. Основная масса концентрирована между бимсовыми кницами левого борта. После гибели судна находившийся в трюме инвентарь переместился на левый борт и, в известной степени, оказался смещенным. В то же время отмечено, что часть находок второй трети XVIII ст. располагалась непосредственно на внутренней обшивке и уже сверху засыпаны поздними отложениями. Следовательно, более 200-т лет они находились в не потревоженном состоянии и планиграфический анализ вполне обоснован.

Наиболее распространенная находка - *корабельные гвозди*. Всего обнаружено более 300-т единиц. Соотношение недеформированных и деформированных, в том числе обломленных экземпляров, примерно равное. Отметим, что подборка гвоздей, выпавших из судна №1 во время его подъема (200 ед.) дала близкое соотношение - 42.5% к 57.5%. Очевидно деформация могла происходить уже в момент использования. Исходя из этого, можно сделать два вывода: 1. Большинство гвоздей, обнаруженных внутри корпуса №4 были использованы; 2. Их положение в нижних слоях седиментов указывает либо на частичное разрушение корпуса в момент гибели судна, либо на заведомый демонтаж отдельных конструкций, предшествующий затоплению. Последнее подтверждается документально. Согласно «Плану Новому и Старому Хортицкому ретраншменту в каком ныне состоянии находится 1740 год» южнее Наумовой скалы в 1739 году квартировалась Вторая дивизия полковника Баранова [14]. Вероятно здесь же находилась и группа кораблей дивизии. На самой скале выстроена штаб-квартира генерал-майора фон-Брадке. В ходе раскопок последней, мы установили, что для строительства использовались обшивочные корабельные доски и кницы [2, с. 5]. В свою очередь, Байов упоминает о ревизии судов в апреле 1739 года, когда полностью непригодными к плаванию оказались 163 корабля или 45% всего

наличного здесь флота. Некоторые из пришедших в негодность были «порублены» [1, с.91].

Возвращаясь к гвоздям, выделим девять основных типов:

1. длиной в 1 дюйм;
2. длиной в 1.6 дюйма;
3. длиной в 2.3 дюйма;
4. длиной в 3 дюйма;
5. длиной в 3.5 дюйма;
6. длиной в 4.3 дюйма;
7. длиной в 5 дюймов;
8. длиной в 6 дюймов;
9. длиной в 7 дюймов.

Гвозди 2-9-го типов морфологически тождественны и отличаются лишь размером. Все они имеют квадратное в сечении веретено, иногда слегка уплощенное, квадратную шляпку, грани которой образуют усеченную пирамиду. Единственный признак, не связанный напрямую с тем или иным типом - оформление острия. Острие оформлялось тремя различными способами, что, скорее всего, отражало почерк мастера. Первый - прямое продолжение веретена - коническое острие, квадратное в сечении. Второй - уплощенное листовидное острие. Третий - острие с плоским треугольным кончиком. Первый тип характерен наличием обыкновенной плоской шляпки и конического острия.

Статистически, почти 62 процента всех гвоздей относятся к 6-му и 7-му типам. Сравнительный анализ использования гвоздей на судне №1 показал, что такие гвозди использовались для крепления обшивки. Они преобладают на всем протяжении исследованной зоны (16%), не образуя микроскоплений.

С другой стороны, район борта между третьей и пятой бимсовыми кницами отличается присутствием гвоздей 2-го, 3-го и 5-го типов. Здесь могла находиться какая-то деревянная конструкция. Еще одна связка – гвозди 4-го и 8-го типов между второй и четвертой кницами. Использование гвоздей 4-го типа отмечено в деревянной отгородке вдоль левого борта.

Вторая группа находок связана с *предметами вооружения*. Обнаружено 32 предмета, из них 20 свинцовых пуль разных типов. Большинство – составляет ружейную картечь диаметром 9 мм. Все дробины (17 ед.) были сосредоточены между третьей и четвертой бимсовыми кницами. Там же найдена круглая свинцовая пуля диаметром 15 мм и еще одна, сплюснутая. Целых форм огнестрельного оружия пока обнаружено не было. В наличии только отдельные детали. Гибель судна скорее всего не была внезапной. Поэтому, ко времени затопления все относительно ценное снаряжение находилось на берегу Громушиной балки. Внутри оставались лишь отдельные мелкие предметы, не представляющие особой ценности.

Между второй и третьей бимсовыми кницами найдена мушкетная лодыжка и пороховая полка от кремневого замка. В соседнем "кармане", между кницами №№ 3 и 4, обнаружены боковая мушкетная доска и ружейный кремль.

Кремень непрозрачный, розовый, характерный для всех памятников Хортицкого ретраншементa. Между четвертой и пятой кницами - еще один кремень, мушкетные винт и шуруп, фрагмент курка. Перечисленные детали связаны с оружием довоенного образца. Пороховые полки и курки, идентичные найденным, использовались в мушкетах образца 1731 г., боковая доска такой формы характерна для стрелкового оружия петровского времени. К этому же периоду относится и лопасть ножен палаша. Еще одна деталь ножен, железная оковка наконечника, обнаружена между третьей и четвертой кницами. Само холодное оружие, кроме фрагмента витой проволочной оплетки рукояти, не обнаружено. К находкам оружейной группы относится однофунтовое ядро и железная картечина. И первое и второе скорее всего предназначалось для картечных зарядов восьмифунтовых лафетных орудий.

*Предметы амуниции* немногочисленны. Из находок выделим несколько типов пуговиц и одну пряжку - бронзовую литую с рельефным оформлением отмечена между третьей и четвертой кницами.

Из *личных вещей* наибольшего интереса заслуживает свинцовый нательный крестик, имеющий с тыльной стороны плоскую поверхность, а с лицевой - изображение Христа. К сожалению, качество отливки очень низкое.

Исключая вышеописанные находки, по всей площади встречались фрагменты жести, обломки железных предметов, обрезки обувной кожи и кости животных. Найдено несколько фрагментов оконного и бутылочного стекла. Керамика не обнаружена.

В 1999 году пласт находок удалось исследовать только до пятой бимсовой кницы. Остальная площадь, занесенная песком, была исследована во время подъемных операций в 2004 году.

Остеологический материал представлен костными останками коровы и собаки. Смерть последней в результате гибели судна маловероятна, так как фактор внезапности практически исключен. Скорее, она входила в рацион питания, что свидетельствует о тяжелом положении армии Миниха.

#### Литература

1. Байов А. Русская армия в царствование императрицы Анны Иоановны. - СПб., 1906, Т. 1.
2. Кобалия Д. Отчет археологической экспедиции «Хортицкая разведка – 1998». Научный архив Национального заповедника «Хортица» (НЗХ), НА №289.
3. Кобалия Д. Раскопки на территории военного лагеря 1735-1739 гг. на о.Хортица // Археологічні відкриття в Україні 1997-1998 рр.
4. Курти О. Постройка моделей судов. - Ленинград, 1988.
5. Мазурик Ю. Отчет о проведении гидроархеологических работ в русле Старого Днепра в 1989 г. Научный архив НЗХ, №45.
6. Нефедов В., Кобалия Д. Планиграфический анализ гидроархеологических объектов Хортицкого ретраншементa 1736-1739 гг. //

Старожитності Північного Причорномор'я і Криму. - Вип. VII. - Запоріжжя, 1999.

7. Нефедов В., Остапенко М., Кобалія Д. Запорозька чайка I пол. XVIII ст. в річці Дніпро біля о.Хортиця // Нові дослідження пам'яток козацької доби в Україні. - Вип. 8. - Київ, 2000.

8. Спинов Е. Отчет о работе Днепровской гидроархеологической экспедиции «Скиф-71» - Научный архив НЗХ, №21.

9. Шаповалов Г. Дослідження військового судна ст. XVIII ст. на дні Дніпра біля Хортиці у 1971 році // Судова археологія та підводні дослідження. – Вип. 1. - Запоріжжя, 1993.

10. Шаповалов Г. Звіт за гідроархеологічну розвідку р.Дніпра біля о.Хортиці в 1973 році. - Научный архив НЗХ. - №75.

11. Шевченко Т. Отчет о работе гидроархеологической экспедиции 1974-1975 гг. - Научный архив НЗХ. - №66.

12. Эворницкий Д. Остров Хортица на реке Днепр // Киевская Старина, 1886, т. XIV.

13. Hoekel, Jorberg, Loef, Szymansky, Winter Risse von Schiffen des 16 und 17, Jahrhunderts. Veb Hinstorff verlag Rostock, 1979.

14. «Планъ Новому и Старому Хортицкому ретраншменту в каком ныне состоянии находитца. 1740 годъ» // ЦГВИА Российской Федерации, Ф. 349, оп. 41, Д. 6315.

### **Нефедов В.В., Кобалія Д.Р. Дослідження корабельних комплексів 1737-1739 років на Старому Дніпрі.**

*Стаття присвячена опису досліджень затонулих у острова Хортиця судів російсько-турецької війни 1735-1739 років. Наводиться стисла характеристика усіх об'єктів гідроархеологічного комплексу. Детально описується конструкція бригантини, визначаються теоретичні обводи її корпусу, розраховується теоретична модель судна.*

**Ключові слова:** Хортиця, російсько-турецька війна 1735-39 років, Дніпровська флотилія „чайка”, бригантини.

### **Nefedov V.V., Cobaliya D.R. The research of ship complexes of 1737-1739 on Old Dnieper river.**

*The article is devoted to the description of the researches of shipwrecks Khortitsa Island during Russian-Turkish war of 1735-1739. The brief description of all objects of hydroarheological complex is given. Construction of brigantine is described in detail, theoretical lines of its hull are determined, the theoretical model of the ship is calculated.*

**Keywords:** Khortitsa, Russian-Turkish war of 1735-1739, the Dnieper flotilla, „Chayka”, brigantine.