

**РЕКОНСТРУКЦІЯ ТА РЕСТАВРАЦІЯ**

УДК 069.44

**РЕСТАВРАЦІЯ КОЗАЦЬКОГО ЧОВНА 1738 РОКУ**

**Бестер О.**  
художник-реставратор

*Стаття присвячена опису процедури реставрації козацького човна 1738 року, піднятого у жовтні 1999 року біля о. Хортиця внаслідок реалізації проекту „Запорізька Чайка”.*

**Ключові слова:** „Запорізька чайка”, реставрація.

На початку минулого 2009 року були закінчені основні реставраційні роботи на „чайці”, яка була піднята з дна Дніпра біля острова Хортиця у жовтні 1999 року. Враховуючи виняткову унікальність кожної операції з реставрування старовинних кораблів, має сенс зупинитись на основних її особливостях.

Пам’ятка датується 1738 роком. „Піднята знахідка, - вказує М.А.Остапенко, - належить до „новоманерных казацких лодок”, які діяли у складі Дніпровської флотилії та являли собою зразок човнів, побудованих за пропорціями та зразками козацького суднобудування, але вже під відчутним впливом російського суднобудування, яке посилювалося на останньому етапі існування запорозького козацтва. Згідно архівних даних, розробку козацьких човнів здійснював галерний майстер Андрій Алатчанін” [1].

Після підйому „чайка” була транспортована до спеціально побудованого ангару у південній частині острова Хортиця. Тут декілька років відбувалась консервація дерев’яних частин корпусу. За ці роки науковими співробітниками Національного заповідника „Хортиця” була ретельна досліджена конструкція судна, що дало можливість підібрати оптимальний план реставрації.

Одразу слід зазначити, що попри задовільний стан об’єкту (до 70 % корпусу), човен мав чисельні пошкодження. Деякі з них він отримав ще під час російсько-турецької війни 1736-1739 років, тобто під час безпосередньої експлуатації судна. Але переважна більшість пошкоджень пов’язана з умовами зберігання „чайки” на дні Старого Дніпра.



Фото 1. «Чайка» після підйому (внутрішній вигляд).

Ще під час розкопок було з'ясовано, що човен розташований на лівому боці з креном до 40 градусів. Диферент між кормою та носом складав 6 метрів. Саме цими показниками пояснюються і пошкодження. Під час перебування під водою правий бік, що знаходився зверху, було зруйновано течією ріки. Процес руйнації, скоріш за все, був повільним, що пояснює правильну параболічну форму смуги руйнації на округлому боці човна. Найбільші пошкодження мали місце з боку правого борта та носа. Фактично відсутніми виявилися майже три чверті правого борта. Носова конструкція, за винятком бакса, була знищена повністю. Також не були знайдені банки носового гребного відсіку, пілерси правого борта та права носова гарматна опора. Можна сказати, що частина, яка виступала з піску, була „зрізана часом”.

Втім, відсутність носової частини може бути пояснена й іншими причинами, а саме - втручанням людини у перші десятиріччя після затоплення судна. Ймовірно, що у цей час носова частина виступала над поверхнею води. Слід враховувати, що до будівництва Каховської греблі рівень Дніпра був нижчим на 1,5-2 метри. Саме тому на нижній частині форштевню, яка збереглася, ми знаходимо сліди рубки сокирою. Місце пошкодження повинно співпадати з рівнем води у Дніпрі на той час.

Ще одним значним недоліком була погана збереженість шпангоутів. Якщо з правого борту вони збереглися лише на рівні флортімберсів, шпангоути лівого борта, незважаючи на конструктивну цілісність, мали велику кількість тріщин. Зрозуміло, що після підйому жоден з них не міг відігравати роль каркасу судна

та витримувати будь-які навантаження, включаючи власну вагу. Насправді, реставратори мали справу з фрагментами шпангоутів, „анатомічно” укладеними поміж обшивками судна. З огляду на це, носова половина лівого борту дев'ять років знаходилася у підвішеному стані.



Фото 2. Установка кільових вузлів

площина кільця завдяки вертикальним П-подібним пластинам з'єдналася з горизонтальною опорною пластиною 300x200x10 мм. Остання, в свою чергу, приварювалася до металевго стапеля, центральна балка якого проходила саме під кілем судна. Зверху кільовий вузол мав ще одне перпендикулярне до ДП металеве кільце, в яке вставлявся кожен дубляж. Таким чином, лівий борт човна отримував дублюючий скелет, який спирався не на судно, а на металевий стапель (Фото. 2). Цей скелет розташовано між обшивками та повністю скрито від спостерігачів.

Під час виконання робіт було встановлено, що кіль „чайки” мав пошкодження під час експлуатації судна і ремонтувався у XVIII столітті (Фото. 3).

Окремою проблемою слід назвати зміну центру ваги корпусу. Відсутність його частини та відсутність

Починаючи у січні 2006 року реставрацію, необхідно було, насамперед, встановити судно на рівний кіль. Для цього були виготовлені спеціальні металеві кільові вузли, які виконували функцію опертя. Кожен такий вузол виготовлявся під окремий дубляж. Кільові вузли розміщувалися у просторі між кілем та кільсоном човна. Вони охоплювали квадратним кільцем тіло кіля, проходячи між ним та першим поясом обшивки у місці шпунтового вирізу. Нижня



Фото 3. Ця щепка відкололась і була закріплена цвяхами до кілю 270 років тому назад.



Фото 4. Д. Гришко за роботою

взаємозв'язку поміж окремими його елементами призвело до перерозподілу навантаження. Останнє ж, в свою чергу, призвело до появи деформації. Так, фіксувалася наявність завалу ахтерштевня та дошок транця до заду. Частина шпангоутів лівого борта виявилася зміщеною у тому ж напрямку. Середня секція лівого борта просіла.

Велика деформація фіксувалася і в носовій частині. Насамперед це стосується кіля, бакса та дейдвуда. Під навантаженням ґрунту силою до 5 тонн носова конструкція опинилася скрученою на лівий бік.

З урахуванням цих особливостей у реставраторів виникло дві стратегічних ідеї

щодо відбудови козацького судна.

Перша з них полягала у тому, що основне навантаження корпусу повинні прийняти на себе кільблоки лівого борта. Судно, таким чином, спиралося на декілька вісей, з яких одна вісь пролягала по лінії кіля, у той час як інші з'єднали точки стику ложементів та лівого борта. За майже повної відсутності правого борта правобічні кільблоки встановлювалися лише в кормовій частині. Таким чином, подовжня орієнтація бортової обшивки зараз спиралася на поперечно розташовані ложементи кільблоків лівого та правого бортів. Самі кільблоки відігравали роль таких собі зовнішніх дубляжів шпангоутів човна. Оскільки така схема не давала можливості повністю ліквідувати деформації корпусу, передбачалося встановленні бокових дерев'яних шин до кожного шпангоуту. Шини повинні були кріпитися завдяки металевим шпилькам, що проходили б крізь тіло кожного шпангоуту. Останній пункт мав декілька проблемних питань, з яких головними



Фото 5.

були наступні. Кожен шпангоут човна складався з трьох частин, що з'єдналися поміж собою не в стик, а боками. Шпангоут, таким чином, мав ступінчасту форму та не давав можливості повного з'єднання з боковою шиною [2; с.146-150]. Крім того, прокол кожного шпангоуту шпилькою не співвідносився з принципами реставраційної етики. Втручання в археологічну деревину, або інший матеріал можливо тільки у крайніх випадках.



Фото 6.

Інша точка зору базувалася на використанні моделі, що поєднувала найменше втручання у конструкцію пам'ятки та спробу придати об'єкту реставрації виразний експозиційний вигляд. Виконання таких вимог передбачало більш складний технологічний процес. Корпус корабля пропонувалося підтримувати дубляжами шпангоутів, які були розміщені поміж вже

існуючих. Шпація козацького човна давала можливість використання цього простору для введення дубляжів. Фактично, дубляжами були нові повноцінні шпангоути, що приймали на себе навантаження лівого борта. Такі дубляжі розташовувалися між зовнішньою та внутрішньою обшивками судна і були непомітними для зору спостерігачів. Виготовлення нових шпангоутів, на відміну від шин, базувалося на використанні *сандвіча*, тобто пошарової склейки фанери на епоксидній основі. Кожен дубляж збирався з березової фанери. Заготівки фанери в дубляжах розташовувалися в вертикальній площині. Якщо базальна частина нових шпангоутів складалася з



Фото 7.



Фото 8.

максимальної кількості листів фанери та у перетині досягала 100x80 мм, надалі, у бік топтімберса, його товщина зменшувалася за рахунок зменшення кількості листів. У даному випадку кожен крайній лист з обох боків дубляжу був коротший наступного. Листи фанери, що розташовувалися у середині нового шпангоута, були найбільш довгими та проходили майже до

планшира лівого борта. Випробування на міцність встановили, що кожен новий шпангоут міг витримувати навантаження удвічі більше, ніж того вимагало підтримання борта.

Після розгляду обох варіантів було вирішено затвердити другий. Але його конструкція таки була підсилена дев'ятьма невеликими кільблоками з лівого боку, та двома з правого. Невеликі кільблоки відігравали роль балансирів.

Виготовленню нових шпангоутів передувала кропітка робота по встановленню кривизни оригінальних шпангоутів з урахуванням їх зміщення та численних зломів. У деяких випадках оригінальні шпангоути треба було виймати з конструкції. На підставі отриманих даних наступний крок полягав у обчисленні кривизни дубляжів,



Фото 9.

розташованих між шпангоутами. Обчисленню піддавалася також і кривизна зовнішньої площини кожного дубляжу з урахуванням кривизни борту. Загалом планувалося виготовити 12 дубляжів лівого борту судна. Після виготовлення всі вони були вкриті протипожежним та захисним шаром.

Нові шпангоути планувалося скріплювати з обшивкою за допомогою тонких пофарбованих у чорний колір пластин 70x70 мм, що були б розташовані на стику поясів обшивки та прикручені шурупами до дубляжів.



Фото 10.

Виготовлення дублюючих шпангоутів було завершено до кінця 2006 року. У той же час встановлені і кільові вузли. Наступного 2007 року все це вдалося з'єднати у єдину конструкцію та приступити до фази складання корпусу.



Фото 11.



Фото 12.





Фото 13.



Фото 14.



Фото 15.



Фото 16.



Фото 17.

На цей момент нараховувалося більше п'ятисот ще не встановлених або знятих елементів конструкції. Оскільки частина з них перебувала у фрагментарному стані, підбір та скріплення їх воедино вимагало багато часу.



Фото 18.

З'єднання фрагментів відбувалося завдяки спеціальній суміші, що була розроблена реставратором Національного заповідника «Хортиця» Д.Гришком. Суміш складалася з тирси мокрої археологічної деревини, структурно аналогічної до деревини човна, та ПЕГ-4000. Експериментальним шляхом вдалося встановити, що склеювання фрагментів дає позитивний результат, якщо пошкоджена частина не приймає на себе більшого, ніж її вага, навантаження. Протягом 2007 та 2008 років завдяки суміші Д.Гришка вдалося зібрати багато розламаних дощок обшивки та інших деталей. Так само було зібрано і частину шпангоутів лівого борта. На цей момент вони були встановлені на свої місця, але без будь-якого навантаження. Їх установка мала скоріш етичний, ніж технологічний, сенс.

Збірка корпусу в 2008 році мала свої складнощі. Перш за все, це стосується встановлення на місця дощок зовнішньої обшивки. Як і передбачалося раніше, закріплення дощок та бархоута в носовій частині надавало на ці деталі занадто велике навантаження. Насичені консервантом дошки та бруси втратили частину своєї пластичності та гнучкості. Тому процес встановлення іноді проводився у декілька прийомів. Під час встановлення дощок та їх фрагментів було вирішено виготовити верхню частину форштевня та частину дощок лівого борта, що були втрачені. Нові дошки фарбувалися у більш темний колір. В носовій частині човна вони виконували додаткову роль стрингерів та суттєво зміцнили конструкцію. Робота з внутрішньою обшивкою не завдавала значного клопоту. Дощки кільових поясів навіть покладалися на свої місця без додаткових кріплень.



Фото 19.



Фото 20.



Фото 21.

Ще одним технологічним прийомом, що зміцнив конструкцію та прикрасив вигляд пам'ятки, є використання металевого каркаса, що дублював форму правого, втраченого, борта судна. Для цього було виготовлено залізні ферми, які мали вигляд шпангоутів. Як і дубляжі лівого борта, ферми закріплювалися на кільових вузлах. Поміж собою вони з'єдналися тонкими стрингерами та залізним привальним брусом. Така зв'язка надавала можливість побачити теоретичну зігнутість правого борта. Зміцнення корпусу проводилося шляхом з'єднання привальних брусів лівого та правого бортів за допомогою залізних бімсів, виготовлених з тонких смуг. Отже, реставрований човен переважно складався з автентичного дерева кормової частини, лівого борта та металевої реконструкції правого. В цілому, конструкція вийшла достатньо жорсткою і надійною. Завдяки цьому на місце було встановлено і найбільш важку деталь корпусу – мідель-бімс, вага якого складала більше 200 кг.



Фото 22.



Фото 23.



Фото 24.



Фото 25.

Фото 26.



Фото 27.





Фото 28.

Впродовж другої половини 2008 року частина робіт була перенесена у внутрішню частину судна. На свої місця були встановлені 4 автентичних пілерсів з лівого борта та така ж кількість копій з правого. Установка пілерсів дала можливість встановити й з'йомні бімси, що були знайдені під час розкопок. Крім упорів для ніг, які вдалося знайти в кормовій частині судна, вирішено також встановити новоробні банки, шкарми та вутки правого борта.



Фото 29.



Фото 30.



Фото 31.



Фото 32.

На початку 2009 року основна частина реставраційних робіт на човні була закінчена, і об'єкт був переданий до експонування.

#### Література

1. Остапенко М.А., Гаврилюк Н.О. Гідроархеологічні дослідження пам'яток Дніпровської флотилії біля острова Хортиця на Дніпрі // Дньєслово: Збірка праць на пошану дійсного члена Національної академії наук України Петра Петровича Толочка з нагоди його 70-річчя. – К.: Корвінпрес, 2008. – С.351-352.
2. Кобалія Д.Р., Нефьодов В.В. «Запорозька чайка» Історія однієї знахідки. – Запоріжжя: Дике поле, 2005. - 167 с.
3. Кобалія Д.Р. «Новоманерныя казачьи лодки» за результатами останніх досліджень // Наукові Записки. Збірник праць молодих вчених та аспірантів, - Т. 6. - К., 2001. - С.146-155.

***Бестер О. Реставрація казацкой лодки 1738 года.***

*Статья посвящена описанию процедуры реставрации казацкой лодки 1738 года, поднятой в октябре 1999 года возле о. Хортица в ходе реализации проекта „Запорожская Чайка”.*

***Ключевые слова:*** „Запорожская чайка”, реставрация.

***Bester O. The restoration of cossack's boat of 1738.***

*The article is devoted to the procedure of restoration of the cossack's boat of 1738, lifted in October 1999 near Khortytsia Island during realization of the project „Zaporozhian Chayka”.*

***Keywords:*** „Zaporozhian Chayka”, restoration.