

УДК 903.2'12(477.67-751.3) (045)

ЗНАХІДКА МОНОКСИЛА З ТАВРОМ НА СТАРОМУ ДНІПРІ (О. ХОРТИЦЯ)

Олег Тубольцев,
провідний науковий співробітник
відділу охорони пам'яток історії,
археології та природи Національного
заповідника «Хортиця»

У статті висвітлюється знахідка моноксила з тавром біля острова Хортиця у 2023 р. Додається опис конструкції човна, проводиться реконструкція ділянки знахідки. Додаються тексти джерел про використання човнів для переправ під час деяких походів ранніх слов'ян.

Ключові слова: моноксил, Хортиця, Дніпро, слов'яни, авари.

The article highlights the discovery of a monoxyl with a taurus near the island of Khortytsia in 2023. A description of the boat's design is added, and the site of the find is reconstructed. Source texts about the use of boats for crossings during some campaigns of the early Slavs are added.

Keywords: monoxyl, Khortytsia, Dnieper, Slavs, Avars.

Нові відкриття дозволяють оновлювати данні по раніше знайденим старим дослідженням. У культурному аспекті, водна артерія Дніпра виконує одночасно різні ролі: в першу чергу – це помітний природний кордон між населенням. З іншого боку, використання річки для транспортування вантажів швидко посилює контакти між різними племенами. На місцевому рівні, з початку мезоліту, фіксуються зростання розвитку рибальства (човни, численні грузила для сітки та якорів для човнів, гарпуни, риболовецькі гачки, переправи). В певний час, на міжрегіональному рівню, з'являються групи людей, які використовують або модернізують це обладнання для військових, торгових цілей.

Головна мета цієї роботи: введення у науковий обіг знахідку нового моноксила на Старому Дніпрі. Сучасний стан дослідження, корегує деякі позиції звіту. Наприклад, на етапі підготовки звіту, вказано три зображення знаків: два на кормі та одне в носовій частині. Після консультацій з заввідділу охорони пам'яток історії, археології та природи Національного заповідника «Хортиця», екологом Михайлом Муленком, уточнено, що останній знак, це залишки стовлової структури дерева.

Крім цього, для досягнення мети дослідження необхідно виконати наступні завдання: поточнити місце знахідки, надати основні параметри виробу, вказати на загальну типологію та функціонування схожих виробів, опублікувати радіовуглецевий аналіз зразка та вказати, основні історичні джерела часу існування човна.

У м. Запоріжжя, перші системні пошуки знахідок мокрої деревини з дна Дніпра, пройшли під керівництвом директора Запорізького обласного краєзнавчого музею Георгія Івановича Шаповалова [15; 16]. В 90-х рр. минулого століття його учні створили окрему експозицію Національного заповідника «Хортиця», яка зараз, відома як «Музей судноплавства». Багаторічні наукові дослідження Максима Остапенка, Дмитра Кобалії, Валерія Нефедова, їх численних колег та послідовників, склали вагомий внесок у розвиток підводної археології Запорізького краю та збереження історико-культурної спадщини України.

Після підриву російськими окупантами каховської греблі, з 06.07.2023 на нижньому Дніпрі почався стрімкий, безконтрольний спад води. Через це, відкрилась частина затопленої низької заплави, де з 70-х рр. підводними археологами знайдено багато різних зразків виробів з деревини.

Один, з них, за звітом 2023 року – моносил № 1 [12], яскравий приклад виробу, який доповнює знахідки вже відомих човнів [16; 5].

В серпні 2023 року, місцевий краєзнавець Валерій Штибін, вказав на імовірну знахідку фрагменту моноксила (Таблиця 1). Під час попередніх

робіт, співробітниками Національного заповідника «Хортиця», проведено огляд та консультації для рішення про розкопки, вилучення та консервацію об'єкту.

Моноксил знаходився на березі о. Хортиця (русло Старий Дніпро), на відстані 1,64 км, вгору від залізничного моста. Після падіння та неодразового підйому рівня води, стало можливим, використовувати терміни «старий» (до підриву) та «новий» (після підриву) рівні для прив'язки об'єктів [12]. Але, такі назви умовні тимчасові та неточні. Тому, під час підготовки звіту, було використано декілька прив'язок одночасно. Зроблено перерахунок від стаціонарної точки (охоронний знак на турпляжі), який розташований на відстані 65 м на захід від знахідки. На момент робіт, влітку 2023 р. «нова» лінія берега проходить на відстані 36 м від «старої» лінії, або 66 м від рівня вертикальної скелі турпляжа (Скеля Гавунівська) (Таблиця 3).

Ділянка берега – це висока, терасоподібна смуга піску, яка оголилась після різкого падіння води. За нашими підрахунками з двох мап (План будівництва Дніпробуду 1929; мапа острова Хортиця в масштабі 1 см: 500 м. 1945 р.), до створення Каховського водосховища, вона була суходолом. Реконструйовано ширину від скелі до затопленого перепаду вона складала 98 м; висота – 6–7 м. Зверху, тераса має легкий схил у бік річки. Її поверхня зберігає сліди від дрібних потоків джерел, рідких скупчень каміння (Таблиця 1; 2).

Під час розкопок, у 2023 р., човен знайдено біля «нового» урізу води перевернутим вверх дном. За даними мапи 1945 р., рельєф біля або над човном, мав тут окрему косу з параметрами 60 x 22 м (Таблиця 3–6).

Глибина залягання складає 4,15 м від «старого» рівня води або 6,35 м від охоронного знака. Перепад між кормою та носом складає 5 см. Моноксил розташований вздовж берега по лінії північний схід – південний захід, з невеликим заносом носа у бік острова (Таблиця 3).

Опис знахідки:

Моноксил №1 [12] виготовлено з цілого ствола дерева (можливо, дуба?) (Таблиця 4–8). Човен представлено великими фрагментами носа, корми та бортів, які можливо реконструювати. Під час археологічних досліджень зафіксовано, що знахідку деформовано тиском води та піску. Правий борт частково видавлений назовні. Задню частину лівого борту та нижній край корми не знайдено. Старий розлом, має частково загладжену поверхню (Таблиця 5). Злам зверху, біля дна човна, відкривався та руйнувався через дії течії річки більше низу. За попередньою реконструкцією: перетин корпусу в центральній частині має пласке дно, майже заокруглений борт з зведеним верхом; вилиця (скула) закруглена в місці переходу днища в борт. Поки, загальні параметри човна та характеристики деталей складно точно підрахувати та описати. Після початку реставраційних робіт, консерваційний розчин став темним, що завадило процесу уточнювання розмірів. За промірами у полі, всі частини складають наступні параметри: довжина – 6,45 м; максимальна ширина 0,7 м; висота борту – 0,5 м (Таблиця 4–6). Товщина стінок дна складає 8 см, борту – 5–7 см. Корма та ніс мають горизонтальні підпрямокутні площадки з закругленими кутами. Зовнішня поверхня човна зберегла сліди у вигляді довгих борозд від ретельної обробки (ширина 5–9 см). По дну вони паралельні, по зовнішнім стінкам – під кутом. Внутрішня поверхня зберегла сліди шириною близько 3–5 см. Внутрішня частина човна не має помітних слідів від стаціонарних переборок.

Профіль носу моноксила має складну, ламану форму. Надводна частина характеризується похилою прямою лінією, яка, не доходячи трохи до ватерлінії, набуває плавний кут до 30°, нахил продовжується і в підводної частини до плавного переходу в пласке дно. Зверху, носова частина, має характерну, масивну, плоску прямокутну площадку з параметрами: 42 x 32 x 8 см (Таблиця 6;8). Під нею, по центру, розташовано прямокутний отвір 10 x 10 см для кріплення швартового канату та якоря.

Кормова частина, має горизонтальний під прямокутний майданчик з параметрами 50 x 50 x 7 см (Таблиця 7; 8). На рівні дна човна залишилась одна стовпоподібна опора висотою 7 см. На зовнішній поверхні корми, ближче до краю правого борту збереглись два глибокі симетричні знаки. Їх ретельно нанесено на дерево за допомогою тавра або, можливо, тесла. Знаки (тамги) на кормі однакові за накресленням, але різного розміру. Знак великий нанесено на 20 см від краю майданчика до центру. Параметри знаку: ширина – 10 см, висота – 10 мм. Від нього, на відстані 22 см, нанесено малий знак. Параметри знаку: ширина – 8 см, висота – 7,5 мм (Таблиця 31,3).

За звітом, другий знак знаходився з боку ззовні, у носовій частині, але після консультацій з в.о. завідувача відділу охорони пам'яток історії, археології та природи Національного заповідника «Хортиця» Михайлом Муленком виявився частиною стволу дерева.

За рахунок гранту від Німецького археологічного інституту (DAI), фрагмент стінки човна відправлено до Познанської лабораторії для отримання дати по ізотопу вуглецю C1 (зразок Staryi Dnieper Poz-169894)4. За результатами аналізу човен можливо віднести до раннього середньовіччя, близько 639–661 н.е. (600–670 AD 95,4% probability) або (639–661 AD 68,3% probability) (Таблиця 9).

Назва «моноксил», походить від грецької назви човна виготовленого з одноцілого стовбура дерева. Серед широко вживаних назв одnodеревок Дніпровського басейну, А.А. Огороков зазначає такі: дуб, дубок, буса, човен, плавник, дерево [9, с. 2; 8, с. 28]. В європейських публікаціях їх називають dugout (човен-каное) longboat (з англ. довгий човен), каное (Європа, Америка) [3]. За типами, моноксили згруповані в дві великі групи: високобортні та низькобортні [14; 9, с. 2]. Дослідники фіксують різні приклади з'єднаних човнів такого типу, які використовували для спорудження частин поромів біля переправ або перевозу більшого багажу. За А.А. Огороковим на сході Європи такі човни назви: рейки, коротні, чуни [9, с. 2].

Знахідки різних східноєвропейських моноксилів систематизовано у статті Е.А. Кашиної та ін. [4, с. 61–110]. Високобортні та низькобортні човни синхронні. Тому, для їх хронології необхідно використовувати дендрохронологію, радіовуглецевий аналіз тощо.

В основу процесу виготовлення моноксилів покладено складний процес пошуку та початкової обробки стовбура дерева; виготовлення заготовки з розколотого або цілого стовбура. Після цього, серцевину дерева видовбували або випалювали. Внутрішні перетинки надають всій конструкції додаткової міцності. Але такі секції можуть бути зйомними.

За типом, моноксил №1 [12] – це високобортний човен, який має прямі аналогії серед хортицьких човнів [15; 16; 5, Рис. 1]. Відмінності та загальні риси, краще описати окремо. Але, вони мають майже схожі форми перетину корпусу, прямокутні, видовжені площадки корми та носа, прямокутні отвори кріплення, відокремлені упори біля стернового (правуючого).

Носова частина трьох човнів складається з двох прямокутних плоскостей: великого плаского верху та перпендикулярно розташованого ребра знизу. Отвір кріплення, розташовано між ними. Його прямокутна форма, можливо, забезпечувала різне кріплення: від канату до горизонтальної прямокутної конструкції для з'єднання човнів під транспортування більшого багажу або порому для переправи, тощо.

За нашими підрахунками, для човна знайденого у 2023 році використали стовбур дерева діаметром не менше – 90 см. За даними досліджень, вибірка внутрішньої частини відбувається тільки з вологим деревом на місці [9, с. 2; 8, с. 28]. Це забезпечує можливість доставки готового човна на певну відстань. Обробку поверхні моноксила робили за допомогою спеціального знаряддя яке залишило довгі, симетричні сліди від потужних та точних ударів. Різна ширина сліду від 3–9 см, може, вказувати на різний інструмент використання від провушного або втульчатого тесла з довгою ручкою або вузької стамески з насадкою (Таблиця 6).

Радіовуглецева дата вказує на ранньосередньовічний вік човна – періоду першої половини VII ст. За археологічними дослідженнями, це період співіснування в Україні змішаного населення, носіїв праської, пеньківської, колочинської культур [2, с. 67–87]. Вони представлені невеликими селищами, поруч з річками. Тут можуть закладатися головні навички з виготовлення та використання човнів. Під час контактів вдалі винаходи човнобудівництва надійно закріплювалися для забезпечення складних задач: торгівельних експедицій, військового походу, забезпечення комунікації під час переправи, тощо.

Наприклад, для керування використовували різні засоби: жердини (міль), весла (основний рух). Стерновий (правуючий) човном розташовується стоячи, на кормі, або сидячі в різних частинах човна. По уламку збереженої ділянки між кормою та дном, моноксила № 1 [12], помітно глибоку вибірку деревини (Таблиця 7).

На зиму, човни розташовували так, щоб їх не пошкодило під час повені, льодоставу. За даними аналізу фото XIX–XX ст. видно, що під час експлуатації літом їх сушили перевернутими під сонцем, на схилах. Для забезпечення поступового виходу більшої води човни розташовують під кутом. Моноксил № 1 [12] поставлений паралельно берегу з майже рівним перепадом між носом та кормою. Не знайдено п'ятиметрового уламка задньої частини лівого борту та нижній край корми. Відзначено руйнування частина човна, не з боку води, а з боку берега. Під час археологічних досліджень, ми додатково, помпою розмили частину берега навколо, але додаткових елементів човна і супутніх елементів не знайдено. Це може вказувати, на той факт, що човен був принесений сюди відразу після розлому. Це підтверджується різним станом збереження мокрого дерева: верхня частина корми, заглажена більше нижніх. Можливо припустити, що човен винесли високо на сушу для спроби ремонту.

Функціонально, високобортні, це умовно вантажні човни, які робили та використовували для перевезення вантажу. Це важкі човни які можна пристосувати для забезпечення колективної риболовлі, військового походу, торгівлі [8, с. 28–29].

Низькобортні човни, навпаки, зручніші для легкого, індивідуального виконання завдань (рибальство, зв'язок між поселеннями та родинами). Легкі човни простіше зберігати, тому що є можливість нескладного переміщення суходолом [8, с. 34].

Для VII ст. археологічні та історичні дослідження фіксують продовження міграцій слов'янських племен за межі своїх територій. З письмових джерел відомо про напади склавинів та антів в часи Юстина (518–527 рр.) Юстиніана (527–565 рр.) [2, с. 67–87]. У різні часи, великі племені союзи (Аварський каганат, Хазарський каганат, Золота орда) використовують їх у війську.

За деякими письмовими джерелами слов'яни, відомі саме як населення яке наводить переправи. Автор візантійського тексту «Стратегікон» (V–VII ст.) імператор Маврікій дає характеристику слов'янам та вказує, що вони з країни де багато річок, тому «...за скіфським звичаєм вони будують міст; тоді як інші воюють...» [10, с. 254].

Твір «Історія» Феофілакт Симокатта (VII ст.), вказує на похід аварів 593 р., Під час нього каган оголосивши війну Візантійської Імперії віддав наказ слов'янам швидко побудувати велику кількість «легких» човнів (з низькою осадкою), щоб підготувати переправу через притоку Дунаю – Істр (Саос). Біля грецького великого поліса Сирмій (Сірмій) (сучасна Сербія, Нижня Панонія), під час осади міста, авари використали зроблену «слов'янами» переправу з човнів для вдалої переправи через річку [13, с. 140–141].

Друга велика згадка про слов'янські моноксили – це похід 626 р. на Візантію, де авари спробували використати слов'янські човни для переправи

перської кінноті [10, с. 258]. Під час осади міста Константинополь, грецький флот з 70 кораблів (з низькою осадкою) завадив моносилам переправитись з одного боку проливу Золотий Ріг на іншій. Джерело вказує, що «слов'ян», яких «ромеї» потопили, перерізали візантійці. Коли, залишки «слов'ян», помилково, сприйнявши вогонь за стіною, розведений «армянами» як «аварський», їх добили «арм'яни». Тому, зберегли життя тільки ті, які вийшли на берег де були авари. Але, каган віддав наказ їх всіх вбити. За текстом видно, «слов'ян» покарано за провалений план переправи. Після цього, «греки» витягли всі залишені моносили на сушу. Хан відвів осадні машини, загородження; в ночі, вони спалили табір та пішов. «Слов'яни» побачивши все, злякались та відступили [10, с. 258].

Таким чином, письмові джерела підтверджують використання слов'янами моносилів з часів Аварського кагану для переправи через водойми. Тут підкреслюється якість – низька осадка човнів. Форма дна дозволяє зручно причалювати. За рахунок низької осадки, яке забезпечено плоским дном, такі човни, зручні для проходження озер, стариць, берегової смуги.

Тому, висновки про можливості використання моносилів для створення переправ потребують більш детального огляду як знахідок таких відомих інших човнів додаткової роботи з джерелами.

Таврування майна, під час раннього середньовіччя, це складна тема. Симетричне розташування однакових символів на помітних ділянках моносила № 1 [12] нагадує маркування клеймом-тавром (тамгою) цінного майна, щоб його швидко відрізнити від схожих (Таблиця 7; 8). Символи або знаки імені наносили під час виготовлення посуду, ювелірних прикрас класичних античних або середньовічних держав з міською структурою розвинутих майстерень, складним обміном або ринком. Родові знаки виконують функцію маркера свій-чужий під час формування міських майстерень, розділу та отримання землі.

Крім цього, нам відомо про два приклади знахідки знаків на човнах. Перший, це чудова публікація т. зв. «Любитівського човна» з латинськими літерами. Це короткий, низькобортний човен (західна Волинь) з двома перетинками, функціонально придатний для індивідуальних потреб. Знаки нанесені теслом на внутрішній частині правого борту. Вони складають дві групи. Перша, між носом та перегородкою човна: літери на думку автора нагадують D та V. Друга група знаків розташована ближче до передньої перегородки: I (або f), V, A, I, S. Автори пов'язують надпис з маркуванням імені власника або майстра. Для мокрої деревини, є опублікована дата: 4285–4145 рр. до н.е. (Kі-3586). Що скоріше, склалось помилково. Автори, датують човен XIV–XVII ст. [11, с. 87–100].

Другий приклад – моноксил зі знаком, описаний Катериною Кашиною в зводі давніх човнів східної Європи. Це високобортний моноксил «Алексін № 1», з декількома високими зарубками у вигляді «косих хрестів» розташованих по лівому борту корми. Наведена радіовуглецева дата з мокрої деревини вказана як 1322–1413 рр. н.е. (IGAN-7596, 575 ± 20) [4, с. 72–73].

Дві літери на кормі моноксила № 1 (Старий Дніпро, о. Хортиця), це ознаки роду господаря (родові тамги) або майстра який виготовив човен (Таблиця 7; 8). Схожі зображення графіті знайдено серед надписів блоків Маяцького поселення салто-маяцької культури [6, Таблиця I; VII]. Зображення може бути повернутим в ліву або праву сторону. На відомій флязі з хазарським текстом з Новочеркаського музею, схожий знак – літера «К». Каганати не були моноетнічними, тому логічно допустити, що племена, які до них входили мали складну соціальну структуру, яка визначала таврування майна для функції «свій-чужий». Вона розвивалась як центри ремесла не стільки в селах, а по містам [1, с. 163, Рис. 49].

В тексті середини X ст. – в літописі Константина Багрянородного «Управління Імперією», наведені численні приклади можливостей «моноксилів росів» використовувати Дніпро для великих транзитних

експедицій до міст Візантійської імперії. В самому документі всіляко підкреслюється різноплемянний характер такої операції. На початку, населення з різних міст, протягом зими готують моноксили, які беруть участь в транспортуванні вантажу на велику відстань. З різних куточків акваторії Дніпра, на червень місяць човни збираються у Києві для продажу «росам». Автор використовує тут іншу назву Києва – «Самбатас» (етимологія від слов'янського «зливання річок» або тюрко-хазарського «високе укріплення»). Тут, після продажу, відбувається переобладнання нових човнів старими спорядженням [7, с. 45–46, 209–332]. Можливо, припустити, що маркування човнів відбувалось, в схожих умовах, для забезпечення пошуку та підтвердження власності господаря.

Знахідка моносила з тавром часів Аварського каганату на Хортиці, підказує, що човен скоріше ранньослов'янський. Артерія Дніпра допомагала комунікаціям між різними племенами. Як важкий, плоскодонний, вискобортний човен, він пристосований для користування групою людей під час перевозу значного вантажу на велику відстань; човен може виконувати різні переправи. За письмовими джерелами, під час участі в племінному союзі Аварського каганата, слов'яни готували та використовували плоскодонні човни для забезпечення переправи під час осади грецьких міст Сирмій (Сірмій) у 593 р. н.е. та Константинополь у 626 р. н.е.

Висловлюю щиро подяку всім підводним археологам о. Хортиця, які провели величезні роботи по систематизації пам'яток з дна Дніпра.

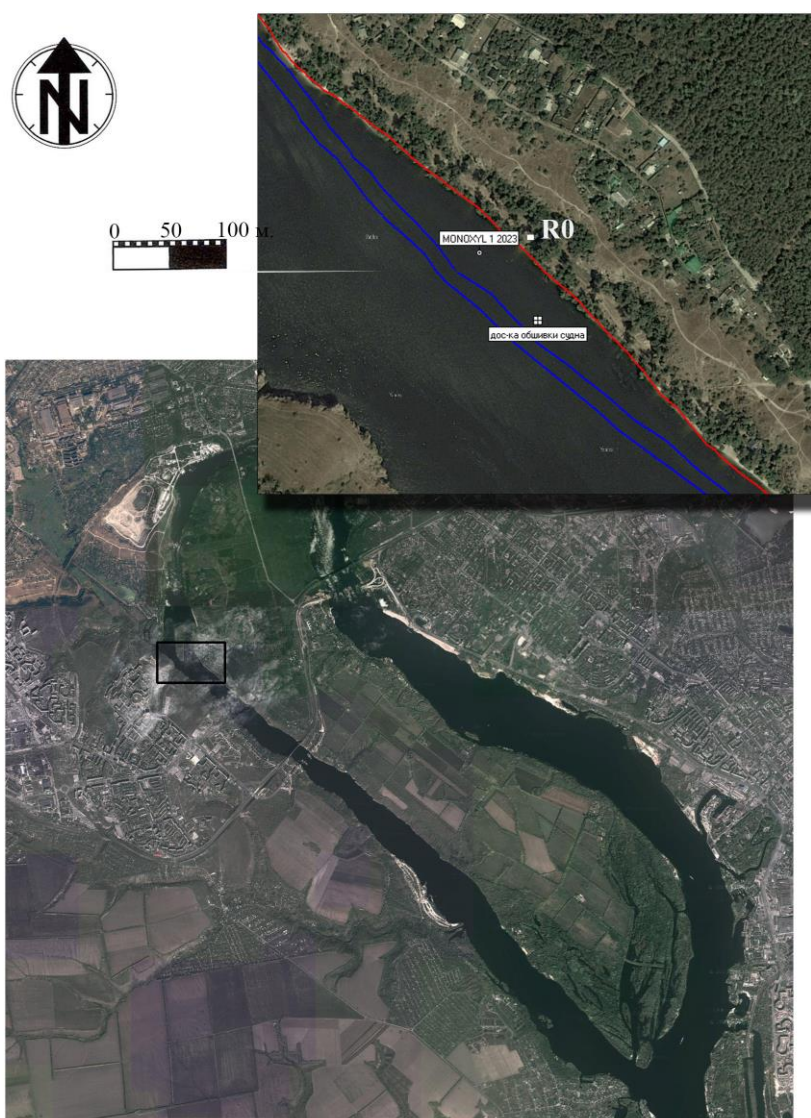
Щиро дякую Євгену Синиці, за допомогу під час пошуку джерел. Дякую, Єльке Кайзер та Німецькому археологічному інституту (DAI) за грант для наукового аналізу знахідок з Хортиці.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Stepu Evrazyu v epokhu srednevekovia. M.: Nauka, 1982. 301 s.

2. Davnia istoriia Ukrainy [Tekst]: v 3 t. / red. kol. P.P. Tolochko [ta in.]; NAN Ukrainy, In-t arkheol. K.: Naukova dumka, 1997. T. 3: Slov'iano-Ruska doba / Yu.S. Asieiev [ta in.]; red. P.P. Tolochko. K., 2000. 695 s.: il.
3. Rogers Jason S. Documenting Dugout Logboats from Bohemia and Moravia, Czech Republic. In *Between the Seas: Eleventh International Symposium on Boat and Ship Archaeology*, Ronald Bockius, editor, pp. 115-122. Tagungen RGZM. 2009. № 4. RömischGermanisches Zentralmuseum, Mainz, Germany.
4. Kashyna, Okorokov A.V., Hak. Arkheolohycheskye nakhodky dolblennykh lodok na terrytoryy Vostochnoi Evropy (Ylliustryrovanyi katalog). *Tradytssyonnoe sudostroenye kak chast kulturnoho nasledyia narodov Rossyy*. T. 1. M.: Ynstytut Nasledyia, 2021. 558 s.
5. Kobalyia D.R. Novye monoksyly. *Pidvodni doslidzhennia: Arkheolohiia. Istorii. Daivinh*. 2013. № 5. S. 42–50.
6. Kyzlasov Y.L. Runycheskye pysmennosti Evraziyskykh stezei. M.: Yzdatelskaia firma «Vostochnaia lyteratura» RAN, 1994. 327 s.
7. Konstantyn Bahrianorodnyi. Ob upravlenyy ymperyei / per. pod red. H.H. Lytavryna, A.P. Novoseltseva. M.: Nauka, 1989. 496 s.
8. Okorokov A.V. Odnoderevnye y bloko-odnoderevnye suda. *Istorycheskyi zhurnal: nauchnye issledovaniya*. 2012. № 1 (7). S. 27–40.
9. Okorokov A.V. Drevneishye sredstva peredvyzheniya po vode na terrytoryy Rossyy (po materyalam arkheolohycheskykh y etnohrafycheskykh yssledovanyi). *Zhurnal instytuta nasledyia*. 2016. № 1 (4). S. 1–16.
10. Myshulyn A.V. Drevnye slaviane v otryvkakh hreko-rymskykh y vyzantyyskykh pysatelei po VII v. n.e. *Vestnyk drevnei istoryy*. 1941. № 1 (14). C. 230–280.
11. Mordovskoi M., Shapovalov H. Liubytivskyi choven – unikalna pam'iatka sudnoplavstva. *Arkheolohiia*. 2010. № 4. S. 97–100.

12. Tuboltsev O.V. Zvit pro naukovi arkheolohichni rozvidky na terytorii o. Khortytsia ta prylehlykh ostroviv ta skel m. Zaporizhzhia v 2023 rotsi. *Naukovyi arkhiv Natsionalnoho zapovidnyka «Khortytsia»*.
13. Feofylakta Symokatta. *Istoryia*. M., 1957. 221 s.
14. Chubur A.A., Zhuravleva Yu.B. Srednevekovoe sudostroenyie v Yuho-Vostochnoi Rusy (basseiny Desny y Oky) po arkheolohycheskym ystochnyкам. *Voprosy podvodnoi arkheolohyy*. 2010. № 1. S. 25–43.
15. Shapovalov H. Drevnyi cheln Dnepra. *Rech. transport*. 1987. № 4. S. 42–43.
16. Shapovalov H. Podvodnye yssledovaniia sudov X–XI y XIV–XV vv. u ostrova Khortytsa. *Drevnosty stepnoho Prychernomoria y Kryma*. Zaporozhe, 1991. T. II. S. 174–179.



ЕКСПЛІКАЦІЯ:

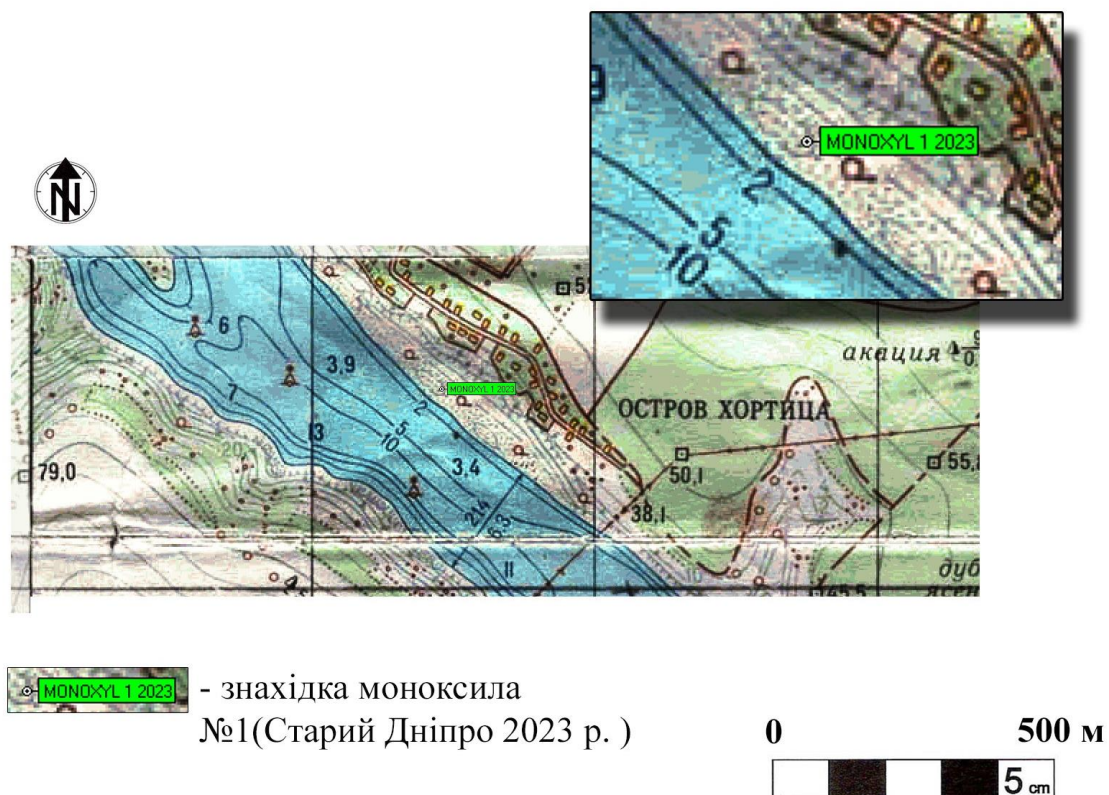


- лінія затоплення до підриву Каховської дамби

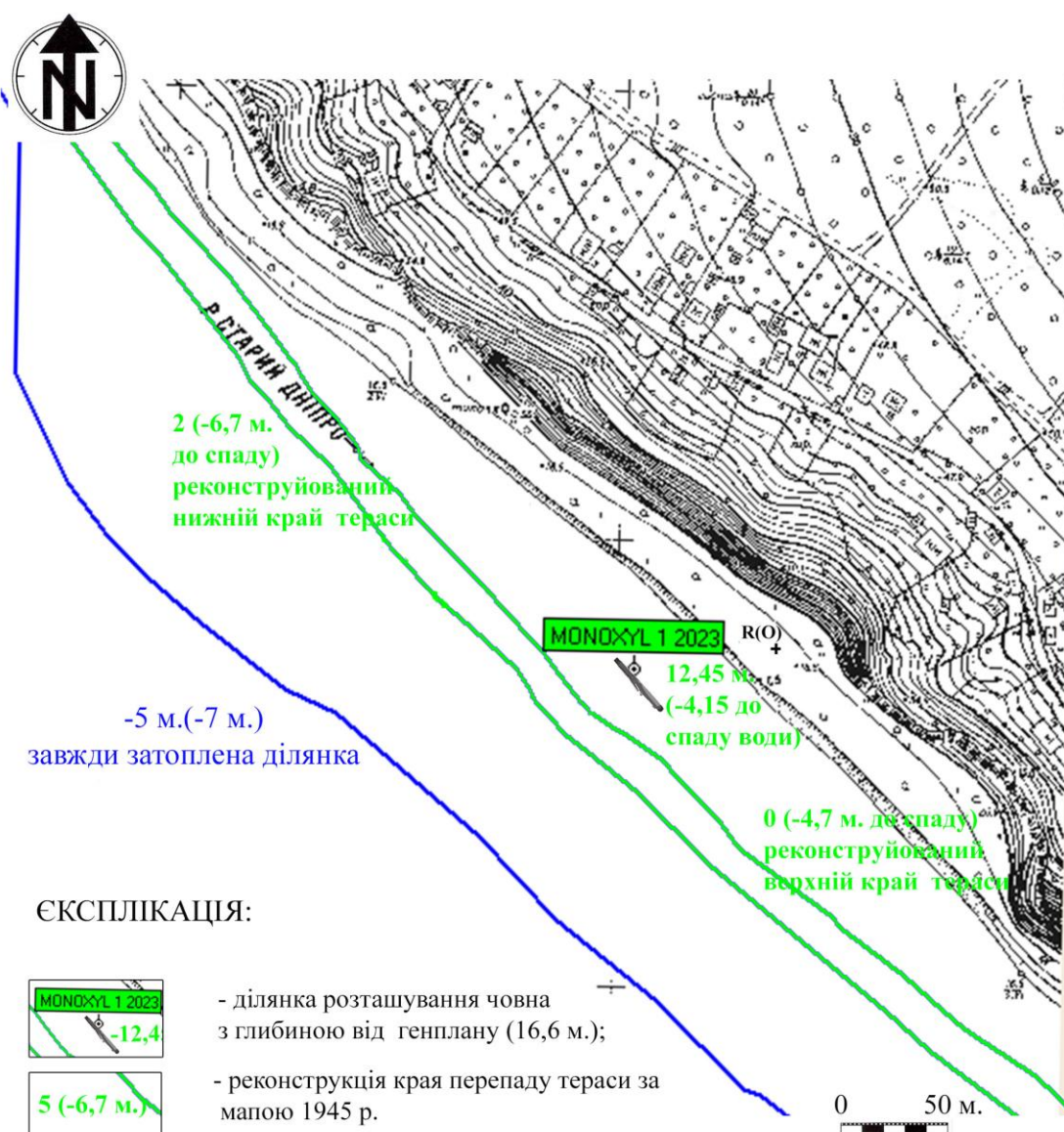


- лінія глибини 1-2 метри з мапи 1945 р.

Таблиця 1. Моноксил 1 (Старий Дніпро, о. Хортиця-2023). Розташування ділянки на мапах:
Космічний знімок з сервера Google Maps, з лініями глибин з мапи 1945 року.



Таблиця 2. Розташування монооксила №1 (Старий Дніпро, о.Хортиця - 2023) на мапі Хортиці 1945 р. (прив'язка Тубольцева Олега).



Таблиця 3. План розташування моноксила №1 (Старий Дніпро, о.Хортиця-2023) на мапі генплану о. Хортиця (2000 р.) (прив'язка Олега Тубольцева). Результат пренесення ізоліній з мапи 1945 р. (глибини від мапи 2000 р.).

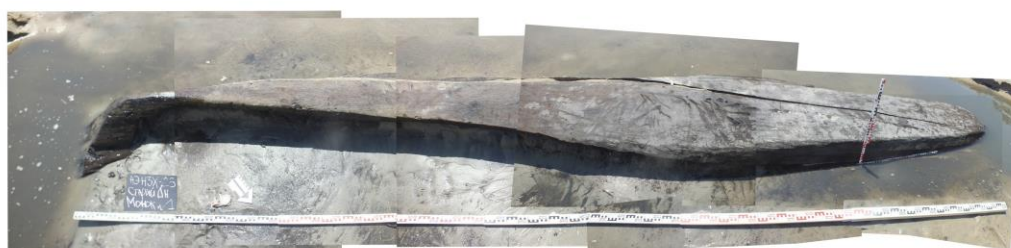


1



2

Таблиця 4. Фото загального виду ділянки під час досліджень моноксида 1 (Старий Дніпро, о.Хортиця - 2023): 1 - вид з північного-заходу; 2 - вид з північного сходу (фото О.Тубольцева).



Таблиця 5. Фото загального виду моноксида №1 (Старий Дніпро, о.Хортиця,-2023) 1 - вид правого борту; 2 - частина дна, корми та лівого борту (фото О.Тубольцева).



Таблиця 6. Польове фото уламку носової частини моноксида №1 (Старий Дніпро, о.Хортиця - 2023) (фото О.Тубольцева).



Таблиця 7. Польове фото уламку корми зі знаками моноксила №1 (Старий Дніпро, о.Хортиця - 2023) (фото О.Тубольцева).



Таблиця 8. Креслення форми моноксила №1 (Старий Дніпро, Хортиця - 2023) (малюнок Тубольцева О.В.).



Poznań, 05.02.2024

Report

on C-14 dating in the Poznań Radiocarbon Laboratory

Customer: **Oleg Tuboltsev**
Novaya arkheologicheskaya shkola

Metalurhy prospekt 22/2
69006- Zaporizhzhia
Ukraine

Job no.: 21081/23

<i>Sample name</i>	<i>Lab. no.</i>	<i>Age 14C</i>	<i>Remark</i>
Saryi Dnieper	Poz-169894	1395 ± 30 BP	

Comments: Results of calibration of 14C dates enclosed

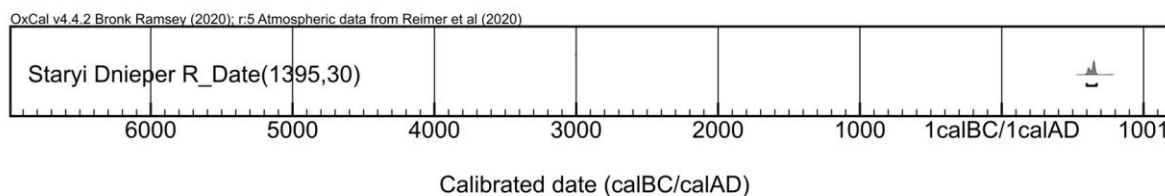
Head of the Laboratory

Prof. dr hab. Tomasz Goslar

05.02.2024

Job no.: 21081/23

Page 1 from 1



Таблиця 9. Результат радіовуглецевого аналізу мокрої деревини зразка моноксила №1 (Старий Дніпро, Хортиця - 2023).