

Андрій Петраускас,
к. і. н., старший науковий співробітник,
Інститут археології НАН України

Марина Хададова,
старший викладач,
Житомирський державний
університет імені Івана Франка

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА НАТУРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ГІДРОТЕХНІЧНОЇ СПОРУДИ ІХ-Х СТ. НА ГОРОДИЩІ В м.ОЛЕВСЬК ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Стаття присвячена дослідженням гідротехнічної споруди ІХ-Х ст. на городищі в урочищі Бабина Гора м. Олевськ Житомирської області. У 70-х роках ХХ ст. городище обстежив М. Кучера, який припустив наявність на ньому колодязя. Співробітниками житомирської археологічної експедиції ІА НАНУ протягом п'яти польових сезонів було виявлено і досліджено колодязь, визначені його конструктивні особливості, змодельовані етапи спорудження та руйнації пам'ятки. На сьогодні зроблено натурну реконструкцію втрачених частин колодязя що перетворило його на привабливий туристичний об'єкт.

Ключові слова: *городище, гідротехнічна споруда, оборонний вал, зруб, колодязь.*

Виявлення середньовічних гідротехнічних споруд в ході археологічних досліджень завжди є визначною подією. Їх невелика кількість пояснюється тим, що середньовічне населення, зокрема давньоруське, в більшості випадків користувалося відкритими джерелами води. Спорудження колодязя було справою важкою і потребувала відповідних навичок. Тому частіше колодязі облаштовували в городищах і фортецях, щоб мати потрібний запас води на випадок облоги. Але навіть на таких пам'ятках вони зустрічаються рідко. Тому кожна виявлена гідротехнічна споруда містить великий обсяг інформації, потребує певних методик дослідження для її отримання.

Досліджувати гідротехнічні споруди Київської Русі розпочав ще В. Хвойка. Відомо про його вивчення колодязя в Білгороді, про яке лишилися записи в щоденнику, самі розкопки пам'ятки завершити не вдалося. Важливу інформацію про давньоруські колодязі Х-ХІ ст. вдалося отримати в ході досліджень поселень Шумлай та Автуничі. Ці дослідження дозволили ознайомитись технологіями спорудження колодязів, прийомами фільтрації води, аналіз знахідок у заповненні дозволив визначити час функціонування гідротехнічної споруди та причини її занепаду та руйнування (Веремейчик, Готун 1995, с. 82-88).

Ще одним зразком гідротехнічних споруд Київської Русі ІХ-Х ст. є колодязь на городищі в урочищі Бабина Гора в м. Олевську. Дослідження його практично завершилося, тому метою нашого дослідження є висвітлення змісту етапів дослідження пам'ятки, вивчення її конструктивних особливостей та моделювання етапів спорудження та руйнування.

Дослідження пам'яток на території м. Олевська розпочалися ще в 2009 році. В ході розвідок в різних частинах міста в процесі шурфування було виявлено культурний шар, що містив матеріали різних археологічних періодів. Практично з усієї обстеженої території походили знахідки періоду Київської Русі. Самим цікавим об'єктом вказаного періоду стало мисове городище на північно-східній околиці Олевська. Одна із перших згадок про городище належить В. Антоновичу. Він наводить загальні відомості про городище, його розміри і місце розташування (Антонович 1900, с. 23).

У загальних рисах характеризував пам'ятку Яків Яроцький. Більш докладний опис городища належить М. Кучері, який, до речі, звернув увагу на неглибоку западину в західній частині городища. Дослідник припустив, що западина може бути співвіднесена з гідротехнічною спорудою (Кучера 1984, с. 6-27).

У 2010 році на городищі розпочалися дослідження. Протягом двох польових сезонів були закладені розкопки на майданчику городища, на посаді, було досліджено будову валу. Виявлені залишки житлових споруд, дерев'яні конструкції оборонної стіни, знищені пожежею. Пізніше було досліджено рештки печі, яка лишилася від садиби ХVІІ-ХVІІІ ст. Отримані багаточисельні знахід-

ки різних археологічних періодів та чітко зафіксовані об'єкти свідчили про мінімальне втручання в культурний шар як на самому городищі, так і на посаді (Петраускас, Хададова 2020, с.37).

Дослідження гідротехнічної споруди розпочалися влітку 2013 року. Розкоп площею 100 м² було розбито в західній частині майданчика городища впритул до оборонного валу. Були виявлені північний, південний та східний краї округлого в плані об'єкту діаметром близько 10 м. в перетині об'єкт мав лінзовидну форму. Стінки об'єкту плавно спускалися до центру. На глибині близько 1,5 м. виявилось стрімке падіння стінок до низу. Вивчення заповнення показало наявність шарів замивного характеру. Серед знахідок із заповнення більше 40 індивідуальних, що датуються від давньоруського часу до першої половини ХХ ст., а також велика кількість масових – різночасові фрагменти кераміки, кістки тварин (Петраускас, Хададова 2014, с. 128-129).

Протягом польового сезону 2014 р. продовжилося дослідження заповнення об'єкту до глибини 4,4 м. З нашарувань на глибині 2,2–2,4 м. походять знахідки доби бронзи, раннього залізного віку, давньоруського часу та пізнього середньовіччя. Нижче цього рівня виявлені речі верхня межа побутування яких – перша половина ХІІІ ст. (Петраускас, Хададова 2015, с. 38-41).

У наступному польовому сезоні на глибині 2 м від рівня денної поверхні було зафіксовано північно-східний кут котловану колодязя, виритого в материковому супіску. А на рівні 2,6 м від денної поверхні було зафіксовано контур котловану колодязя. Викопаний в материковій глині жовто-зеленого кольору з великою кількістю жорстви, він мав розміри 5,6x5,4 м. Простежено наявність забутовки між стінками котловану колодязя та його центром зі зрубною конструкцією. (Петраускас, Хададова 2015, с. 38-41). Отже на цьому етапі досліджень основна увага зосереджувалась на вибиранні заповнення колодязя та вивченні його конструкції.

Дослідницькі роботи на городищі в урочищі Бабина Гора продовжилися в 2017 році. У цей час почали розбирати нашарування, які залягали в шарах, насичених ґрунтовими водами. Саме в них було виявлено верхню частину зрубних конструкцій колодязя. Було простежено, що конструкція змінюється з глибиною та зафіксовано своєрідний глиняний «замок» між зовнішнім зрубом та стінками котловану колодязя. «Замок» закривав доступ до колодязя поверхневим ґрунтовим водам. Таким чином, підтримувалась якість питної води (Петраускас, Хададова 2019, с. 34–35).

У польовому сезоні 2018 року нижню частину внутрішнього зрубу було досліджено повністю. Було визначено глибину колодязя від дна до сучасної денної поверхні – 11 метрів. Знахідки із нижньої частини колодязя та дна датуються ІХ–Х ст. Також було проведено натурне відтворення самого верхнього зрубу колодязя до рівня сучасної поверхні.

Після повної розчистки колодязя було встановлено його багато частинну конструкцію, яка складається із п'яти окремих зрубів та додаткових пристосувань для якісного та постійного постачання води. Таке явище притаманне будівництву середньовічних колодязів, але не має однозначного пояснення. Серед припущень щодо подібних конструкцій – забезпечення фільтрації води з метою покращення її якості, а також це може бути пов'язане з особливостями проходження пливунів (піщаних шарів, насичених водою) під час спорудження колодязя.

Але в ході досліджень виникла ще одна робоча гіпотеза. Вона полягає в тому, що багаточастинність середньовічних колодязів пов'язана з необхідністю забезпечити технічні можливості та безпеку проходження верхніх нашарувань ґрунту та безпечного виконання робіт в нижній частині колодязя (Петраускас, Хададова 2020, с. 37). Тим більше, що під час спорудження колодязя необхідно було викинути на поверхню більше 60 м³ ґрунту, з яких приблизно 30 м³ важка для вибирання порода (Петраускас, Хададова 2019, с. 34-35).

Детальніше розглянемо облаштування зрубу колодязя ззовні і всередині. Наземна частина та верхній контур зрубу вигоріли, деталі наземної частини були виявлені в заповненні зрубу. Частина верхніх дерев'яних конструкцій, а саме вінці першого і другого зрубів збереглися, але частково струхли. Тому, наприклад, між колодами другого зрубу простежується шар білої каолінової глини, нанесений ззовні між зрубом і стінкою котловану. Колодязь містив в середньому 20 м³ води, її рівень постійно знаходився на рівні третього зрубу колодязя, тому дубові колоди, із яких складені три нижні зруби перебувають у гарному стані збереженості.

У третьому зрубі серед округлих колод присутня одна напівколода, вставлена в конструкцію плоским боком всередину. Вона відрізняється шириною та чорним кольором. Колір обумовлений впливом танінів – фенольних сполук, які мають дубильні властивості. У цьому випадку вони сприяли утворенню так званого мореного дуба.

Слід зазначити, що третій і четвертий зруби склалися окремо. В конструкції зберігається перехід між ними – нижні колоди третього зрубу укладені на верхній вінець четвертого зрубу. В свою чергу четвертий зруб складений із морених чорних напівкогод – всередині пласких, ззовні округлих, входить в п'ятий зруб. Біля західної стінки п'ятого зрубу простінок між колодами і дном закриває дубова дошка яка стримує прошарок моху сфагнуму, який слугує фільтром.

Оскільки зруби колодязя не розбиралися, ми не маємо повного уявлення про етапи спорудження колодязя. Але їх можна змоделювати. Так на першому етапі відбувалося вибирання ґрунту верхньої частини котловану, можливо для його підйому була споруджена спеціальна конструкція. Далі споруджувався перший зруб колодязя, а після цього вибиралася і піднімалася нагору земля із нижньої частини котловану. Паралельно могла відбуватися забутовка каоліновою глиною простору між зрубом та стінками котловану. Припускаємо що другий і п'ятий зруби споруджували одночасно. Далі четвертий зруб ніби вставили в п'ятий, що помітно по конструкції гідротехнічної споруди. Останнім було зведено третій зруб. Верхній вінець четвертого зрубу став опорною площадкою для укладки когод третього зрубу. Одночасно над колодязем була зведена наземна конструкція, яка накривала його зверху дахом. Стовпи вказаної конструкції були зафіксовані в нижніх нашаруваннях заповнення колодязя. Вони були обпалені, що є свідченням руйнації наземної частини в ході пожежі.

Був проведений аналіз деревини деталей гідротехнічної споруди. Результати аналізу датували зразки деревини серединою X ст. Все це корелюється з літописними подіями 40-х років X ст., а саме каральним походом київської княгиня Ольги проти повсталих древлянських племен. Тоді були знищені всі племінні центри, один із яких, вірогідно, був пов'язаний з городищем Бабина Гора. Зважаючи на відсутність в заповненні колодязя знахідок після першої половини X ст., він більше не функціонував і поступово руйнувався.

Можна спробувати відтворити етапи руйнації гідротехнічної споруди. Перший етап пов'язаний з військовими діями на городищі. В результаті пожежі верхня наземна частина та частини зрубу потрапляють у воду, утворюють нижній горизонт заповнення з датуючими знахідками IX–X ст. Сам горизонт відповідає рівню ґрунтових вод в X ст. Датування цього горизонту підтверджується аналізом деревини та керамічним матеріалом, типовим для вказаного хронологічного періоду.

Другий етап пов'язаний з руйнуванням дерев'яних конструкцій колодязя вище рівня водоносного шару та утворення горизонту заповнення з матеріалами XII–XIII ст. Третій етап руйнації припадає на XVII–XVIII ст. і можливо пов'язаний з господарською діяльністю власників садиби, розташованої в той час на майданчику городища. За цей час яма на місці колодязя змінює глибину з трьох метрів до одного метра. Цей горизонт заповнення містить велику кількість каміння. І останній, четвертий етап руйнування являє собою формування верхнього горизонту заповнення колодязя матеріалами XX ст.

На сьогодні створено натурну реконструкцію втрачених частин колодязя IX–X ст. Автор київський архітектор Валерій Міщенко. Йому також належить проект музею під відкритим небом «Древлянський град» на основі городища в м. Олевську.

Отже, протягом 2013–2018 років на городищі в урочищі Бабина гора в м. Олевськ було досліджено гідротехнічну споруду, яка функціонувала протягом IX - першої половини X ст. Ретельне дослідження пам'ятки дозволили її датувати, реконструювати етапи спорудження, визначити причини та етапи руйнації, хронологію утворення горизонтів заповнення об'єкту. Створення натурної реконструкції колодязя, місце його розташування створюють всі умови для його музеєфікації, роблять привабливим туристичним об'єктом.

ЛІТЕРАТУРА

- Антонович, В. 1900. Археологическая карта Волынской губернии. Москва: Тип. Г. Лиснера и А. Гишеля.
- Веремейчик, О. М., Готун, І. А. 1995. Колодязі на давньоруських поселеннях Автуничі, Шумлай (X–XI ст.). Археологія. 4, с. 82–94.
- Кучера, М. П. 1984. Поселения Среднего Поднепровья (Городища. Селища). В: Древнерусские поселения Среднего Поднепровья: археологическая карта. Киев: Наукова думка, с. 6–27.

- Петраускас, А. В., Хададова, М. В. 2014. Дослідження в м. Олевську. В: Болтрик, Ю. В. (ред.). Археологічні дослідження в Україні 2013. Київ: ІА НАНУ, с.128-129.
- Петраускас, А. В., Хададова, М. В. 2015. Археологічні дослідження в м. Олевську в 2013 р. В: Болтрик, Ю. В. (ред.). Археологічні дослідження в Україні 2014. Київ: ІА НАНУ, с.38-41.
- Петраускас, А.В., Хададова, М. В. 2019. Дослідження дrevлянського колодезя в м. Олевську. В: Болтрик, Ю. В. (ред.). Археологічні дослідження в Україні 2017. Київ: ІА НАНУ, с.34-35.
- Петраускас, А. В., Хададова, М. В. 2020. Розкопки на городищі в урочищі Бабина Гора в м. Олевськ. В: Болтрик, Ю. В. (ред.). Археологічні дослідження в Україні 2018. Київ: ІА НАНУ, с. 37.

Andrii Petrauskas,
PhD, Senior Researcher,
Institute of Archeology of the NAS of Ukraine

Maryna Khadadova,
Senior Professor,
Zhytomyr Ivan Franko State University

RESEARCH AND REAL MODELING OF THE 9th-10th CENTURIES HYDROTECHNICAL STRUCTURE AT THE HILLFORT IN OLEVSK CITY, ZHYTOMYR REGION

The article is devoted to the research of hydrotechnical structure of the 9th-10th centuries on the Babina Gora hillfort of Olevsk, Zhytomyr region. In the 70s of the 20th century, the hillfort was examined by M. Kucher, who assumed the presence of a well on it. During five field seasons, employees of the Zhytomyr archaeological expedition of the IA of the National Academy of Sciences discovered and investigated the well, determined its structural features, modeled the stages of construction and destruction of the monument. Research on the hydraulic structure began in the summer of 2013. An excavation with an area of 100 m² was made in the western part of the settlement site, close to the defensive rampart. In the following year, the contour of the pit of the well was recorded. At this stage of the research, the main focus was on the selection of the filling of the well and the study of its structures. Research work at the hillfort in the Babina Gora tract continued in 2017. At that time, they began to disassemble the layers that lay in layers saturated with groundwater. It was in them that the upper part of the log structures of the well was discovered. In the field season of 2018, the lower part of the inner log house was investigated in its entirety. The depth of the well from the bottom to the modern day surface was determined to be 11 meters. Finds from the lower part of the well and the bottom date back to the 9th-10th centuries. The well consisted of five logs. The researchers modeled the sequence of well construction stages, methods and technologies. Above the well, a ground structure was erected, which covered it with a roof from above. The remains of the structure were recorded in the lower layers of the well filling. They were burned. The death of the well can be connected with the punitive campaign of the Kiev princess Olga against the rebellious Drevlyan tribes. It is also possible to simulate the stages of destruction of a hydraulic structure. The destruction took place in four stages. They are connected with military operations on the hillfort in the middle of the 10th century, with the destruction of wooden structures and human economic activity. To date, the reconstruction of the lost parts of the well has been carried out, which turned it into an attractive tourist attraction.

Keywords: hillfort, hydrotechnical structure, defensive rampart, log cabin, well.