

Фонд изучения и сохранения наследия Одессы «Память»
Одесский городской совет
Одесская областная администрация
Одесский национальный университет им. И.И. Мечникова

ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ОДЕССЫ И ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ

Сборник материалов
II-й научно-практической конференции

28-29 ноября 2019 г.

ОДЕССА

2019

УДК 908:624.19.035.4](477.74-25)(091)(06)

П44

**ПОДЗЕМНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ОДЕССЫ И ОДЕССКОЙ ОБЛАСТИ:
сборник материалов II-й научно-практической конференции. –
Одесса. 2019. - с.**

В сборнике предоставлены материалы научно-практической конференции, на которой презентовались результаты работ, связанных с подземными сооружениями Одессы и Одесской области по следующим направлениям: история формирования подземного пространства; исследовательские работы по их изучению; взаимосвязи города и подземного пространства: проблемы, достижения и перспективы; аналогичный опыт в других областях страны и других странах.

Предоставленные материалы будут полезны для историков, геологов, культурологов, преподавателей и студентов различных специальностей.



*Издание осуществляется в авторской редакции
силами Фонда изучения и сохранения наследия
Одессы «Память»*

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Воробьева Елена Витальевна – начальник управления охраны объектов культурного наследия Одесской областной администрации

Баранецкий Максим Григорьевич – председатель ОГ Фонд изучения и сохранения наследия Одессы «Память»

Черkez Евгений Анатольевич – доктор геол.-м.н., профессор факультета ОНУ им. И.И. Мечникова

Добролюбский Андрей Олегович – доктор и.н., профессор ПНПУ им. К.Д. Ушинского

Пронин Константин Константинович – зав. подземным геологическим музеем ОНУ им. И.И. Мечникова

Верстка и редактирование материалов:

Шкляев И.Н., Баранецкий М.Г.

Коллектив авторов, 2019

СОДЕРЖАНИЕ:

ВСТУПЛЕНИЕ

- Добролюбский А. О.** – Руины Хаджибея и подземный ход Воронцовского дворца в археологическом контексте.....
- Пронин К. К., Черкез Е. А.** - Загадки пещеры Заповедной, в Одессе.....
- Денисенко И.М., Гарбар М.А.** – Старинные подземелья Харькова в городских легендах: причудливое перевоплощение реальности и перспективы репрезентации.....
- Долотов Ю.А.** – Применение процедуры отграничения для выделения спелестологических блоков.....
- .
- Лучишин В. Н.** – Использование подземных пространств для решения вопроса зеленой энергетики.....
- Пронин В.К.**– Исторические изыскания в катакомбах Великой Балки и анализ находок.....
- Грек И.О.** - Некоторые особенности добычи камня в катакомбах села Ильинка.....
- Кинка С.М.** - Социальное положение работников каменоломен в Одессе: к постановке вопроса.....
- Борденюк В.Н.** – Кяризы-горизонтальные колодцы, источники концентрации питьевой воды и подземные карьеры каменоломни в жизнеобеспечении городского поселения.....
- Пронин К.К.** - Уникальные случаи во время исследований подземелий.....
- Платовский С.В., Волканов С.И.** - Некоторые аспекты ведения подземной войны в поздней Античности и Средних веках.....
- Пронин К.К., Шкляев И.Н.** – Катакомбы Фоминой балки.....
- Жданов Д. К.** – Подземелья села Кубей.....
- Савченко В. А.** – Одесские катакомбы в революционную эпоху 1905-1921 гг.....
- Диденко Д.Ю., Черкез Е.А.** - Температурный режим водоносного горизонта в понтических известняках по данным мониторинга в катакомбах Одессы.....
- Романов А. А.** – Эстетика одесских катакомб.....
- Хижко Н. С., Козлова Т. В., Милева А. П., Грузова И. Л., Лучишин В. Н.** - Еколого-гідрохімічна характеристика дренажних вод протизсувних споруд Одеського узбережжя.....
- Николаев Ф. И.** - Керосиновые лампы в катакомбах Одессы.....
- Лебединец Н.В., Черкез Е.А., Милева А.П., Грузова И.Л., Лучишин В.Н.** -Гидрохимический состав подземных вод в понтических известняках территории городской инфекционной больницы в г.Одессе.....
- Грек И.О.** - Клуб «Поиск» и спасательные операции в Одесских катакомбах.....

ВСТУПЛЕНИЕ

Благодарим всех участников, а также всех тех, кто помог в организации уже второй научно-практической конференции «Подземные сооружения Одессы и Одесской области».

Нашей целью был сбор и освещение результатов различных исследовательских работ, связанных с подземными сооружениями, от их изучения до возможных вариантов использования. Также помимо одесского опыта продемонстрировать опыт других городов и регионов нашей страны.

Большинство прозвучавших докладов открывают исторические и геологические аспекты подземных пространств, как самые большие сегменты в изучении подземных сооружений.

Но остается еще очень много не прозвучавших тем, которые мы надеемся осветить в скором будущем. Ведь эти сооружения, хотим мы или нет, имеют большое значение в нашей современной жизни и являются не только неотъемлемой частью нашей истории, но также и частью нашего будущего.

С уважением, Максим Баранецкий.

Борденюк В. М. *юрист виконавчого комітету Татарбунарської міської ради*
Татарбунарська міська рада, м. Татарбунари, Одеська область, Україна
E-mail: vnbord@ukr.net

**КЯРИЗИ – ГОРИЗОНТАЛЬНІ КРИНИЦІ, ДЖЕРЕЛА КОНЦЕНТРАЦІЇ
ПИТНОЇ ВОДИ ТА ПІДЗЕМНІ КАРСРИ - КАМЕНОЛОМНІ В
ЖИТЄЗАБЕЗПЕЧЕННІ МІСЬКОГО НАСЕЛЕННЯ
CIRISES - HORIZONTAL SOURCES, SOURCES OF DRINKING WATER
CONCENTRATION, AND UNDERGROUND CAREERS - STARS IN THE LIVING
SOCIETY OF LOCAL POPULATION**

Татарбунари – місто районного значення над лиманом Сасик у південній Бессарабії. Адміністративний центр Татарбунарського району Одеської області. Назва Татар-Бунар буквально означає «татарський колодязь» - джерело, фонтан. На території міста Татарбунари вибивають чисті й прозорі джерела прісної води, відстань від яких на північ до Дністра становила 100 км. і стільки ж на південь до Дунаю. У спекотному Буджацькому степу це був справжній оазис. У цьому місці люди не могли не посилитися. Джерела витікають з під пагорба, на якому лежать руїни стародавньої фортеці. Відносно походження цих самих руїн єдиної думки не було. Німецький географ Йоганн Тунманн вважав, що Татар-бунар був колишньою столицею «Команських князів» (тобто половців) і називався Карабуна. Павло Свінїн стверджує, що Татар-бунар є залишком невеликих кам'яних замків, побудованих Генуєю під час володіння берегами Чорного моря. У нашому розпорядженні так само є одне з авторитетних джерел свого часу в якій згадується замок Татар-Бунар - «Книга Подорожей» Євлії Челебі, який був мандрівником і за сумісництвом чиновником, а так само був родичем великого Візіря Іпшир Мустафа-паши: «Отсюда мы вновь направились на север и приехали в крепость Татарбунары. По должности кадий [этой крепости], входящей в Очаковский эйялет Силистры, имеет содержание в сто пятьдесят акче. Крепость эту заново отстроил в 1046 [5 июня 1636 – 25 мая 1637 гг. от РХ] году Кенан-паша в бытность свою мутасаррыфом [губернатором]

Очаковского эйялета. Это небольшая, прочная, четырех-угольная крепость, окружность ее равна тысяче шагов. Она имеет одни ворота, открывающиеся в южную сторону, а по четырем ее углам стоят четыре высокие башни. Так как в прежние времена место, где стоит эта крепость, было заболочено и покрыто зарослями камыша, то молдавские и татарские разбойники нападали отсюда на проходившие караваны. Сейчас в этом необычном месте возвышается пристанище безопасности.

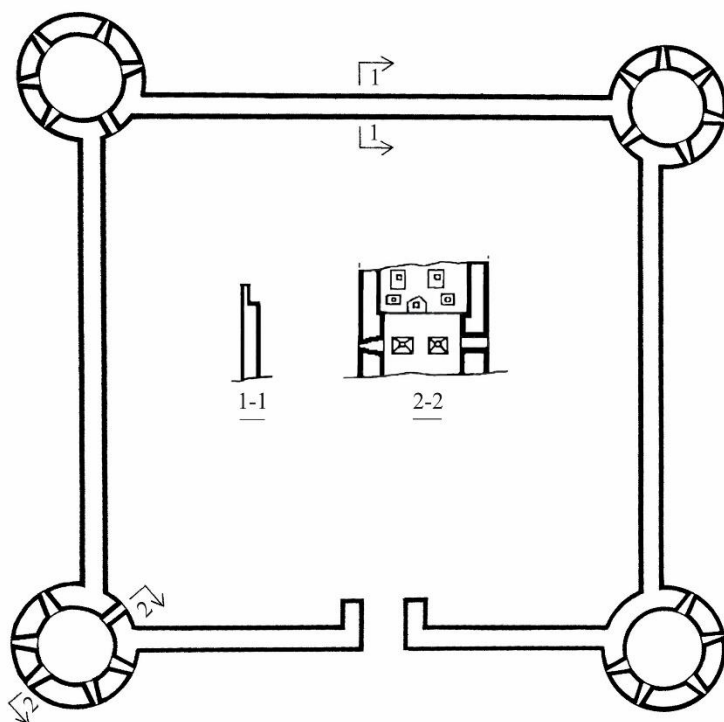


Рис. 1. План та розрізи Татарбунарського замку в 1790 р.

В настоящее время в крепости имеется одна мечеть, склад пшеницы, небольшие удобные помещения для ста пятидесяти человек войска. Есть и

комендант. А жилых построек внутри крепостных стен не заметно. Однако в прилегающем к крепости посаде имеются двести крытых камышовыми плетенками домов бедного люда, постоялый двор, одна грязная баня, виноградники и сады. Правителем его от вакуфного ведомства является один из людей капуджибаши [начальника дворцовых привратников] высочайшего двора Абдаллатиф-бея, который состоял при усопшем Кенан-паше. Он (правитель) взимает за проводимые караваны и невольников таможенную и рыночную пошлины, дает наряды войску крепости и ведает охраной дорог. Мы видим самое подробное описание крепости Татарбунары в 1636 году в одном из самых серьезных источников своего времени! Стоит обратить

внимание на следующий момент: «Достоверно неведомо кем и когда она была возведена здесь небольшая крепость, но позже её разрушили татары. Вновь её отстроил очаковский правитель Кенан – Паша в 1636 г.»



Рис. 4. Реконструкція Татарбунарського замку [Șlapac 2008, p. 45].

Як зазначалось вище поряд з фортецею витікають джерела. В вересні 2017 році на запрошення Татарбунарської міської ради за участю зав. Підземного геологічного музею Одеського національного університету (ОНУ) ім. І.І. Мечникова К.К. Проніним, головою Фонду вивчення і збереження спадщини Одеси «Пам'ять» Баранецьким М.Г., було здійснено науково-дослідницька робота. В ході вивчення було виявлено, що вода яка витікає з джерел тече по горизонтальним мурованим колодязям, час будівництва яких невідомий (фото 1-3). Ці джерела слугували для забезпечення місцевого населення водою, а також спрямувалася в рів з метою його заповнення та унеможливлення захоплення фортеці. Це дозволяло захистити поселення городище, розташована на плато, захисним валом висотою 8-10 метрів заповненою водою. Важливим було й те, що воду, яку вживали мешканці городища, неможливо було отруїти, вода була завжди проточною. На весні 2017 року на місці розташування городища з'явилися дав провали шириною 70 см. Пустоти які можна побачити через провали – отвори штучного походження, чітко видно кам'яну кладку стін підземелля. У цьому легко переконатися розглянувши їх знімки.

По легендам старожилів міста Кенан паша був розумним стратегом. Він рив таємні підземні ходи, які тягнуться під містом, про що свідчать провали в

різних частинах міста. Каміння використовувалося для будівництва. Це був ракушняк. Підземелля використовувалося для зберігання та таємних вилазок за територію фортеці. В таємних підземних кімнатах ховав награбовані скарби, та ті які він збирав довгі роки як збір з купців та караванів, які проходили через його землю і за прихисток в своїй фортеці. За легендою в катакомбах ховалися також контрабандисти, підозрілі особи, розбійники та інші. Років 60 тому ще були відкриті ходи в підземелля, які тягнулися до центра міста і в сторону трояндового валу. Крізь них можна було потрапити в низькі закопчені печери, в яких плескалася вода, що просякала з підземних джерел. Тут в підземеллі все по іншому: густий, затхле повітря, мертва тишина, таємна невідома загроза, яка нависала зі всіх сторін з чорної темноти. Якщо вірити легенді, то в катакомбах є таємні двері. За однією з дверей знаходяться скарби Кенан паши, а за іншою тече підземна річка, і якщо двері відкрити, місто повністю затопе вода так як Татарбунари знаходяться в низині і нагадує чашу.

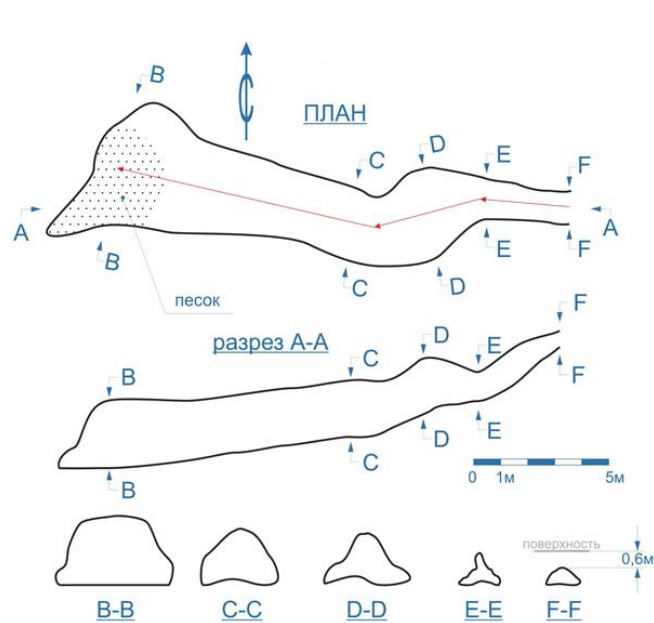


Рис. 3. План та розрізи карстової порожнини в середині колишнього Татарбунарського замку

Провівши дослідження наукова група дійшла висновку, що вода яка витікає концентрується в штучно мурованих горизонтальних колодязях, кярізах (з араб. **قناة**) або канатах (з перс. **كاريز**) — традиційна система водного господарства, яка забезпечує надійну поставку води до людських поселень або для поливу в спекотному, аридному та напіваридному кліматі. Кяризи побудовані як серія колодязеподібних вертикальних шахт, пов'язаних

тунелями. Кяризи дозволяють поставляти велику кількість води до поверхні без потреби в перекачці. Дозволяє транспортувати води на великі відстані, не гублячи більшу частину води при випаровуванні і всмоктуванні в ґрунт. Предумовою будівництва кяризу є відсутність великих річок з цілорічним стоком, здатним підтримати штучне зрошення. Аридний клімат, що унеможлиблює використання звичайних каналів через сильне випаровування. Традиційно будівництво кяризів було справою чорноробів **мукані** (*muqanni's*) і виконувалося вручну. Підготовка розпочинається з пошуку підземного джерела. Найлегший пошук і видобуток води в конусі виноса. Мукані досліджують річище, що несе воду, і його підземне продовження за корінням рослинності і просочуванням. Далі слідує прокопування пробного шурфа, і якщо джерело визнається придатним і достатньо водоносним, розпочинається будівництво. Після цього йде підготування обладнання: тара (зазвичай шкіряні мішки), мотузки для підйому ґрунту на поверхню, сокири, лопати і заступы, смолоскипи, ватерпаси для вимірювання нахилу. Залежно від ґрунту можливе



застосування керамічних кілець.

Фото 1.

Хоч методика будівництва кяриза проста, вона потребує розуміння підземної геології і чіткого вимірювання нахилу — малий сприяє замулюванню, а великий призводить до розмивання і навіть руйнування кяризу. Неправильне розуміння ґрунту призводить до руйнації, що потребує переробки, а в найгіршому випадку і до загибелі копачів.

Будівництво кяризу виконується зазвичай командою 3—4 мукані. При будівництві невеликого кяризу одна людина веде горизонтальну проходку, одна дістає ґрунт на поверхню, решта розплановує ґрунт. Копання кяризу

розпочинається від місця споживання в напрямку джерела. Вертикальні шахти будують на відстані 25-35 метрів. Відстань між вертикальними колодзями залежить від відстані між ними і зусиллям потрібним за для їх копання та обслуговування. Загалом, чим менша відстань між поверхнею і кяризом (чим мілкіше він пролягає), тим ближче вертикальні шахти.

Фото 2.

Якщо кяриз вельми довгий, проходка може початись з обох боків. Іноді



добудовуються допоміжні кяризи для збільшення водотоку. У середньому кяризи мають параметри: 50-100 сантиметрів завширшки і 90-150 заввишки. Нахил в середньому між 1:1000 та 1: 1500. Будівництво кяризів займало декілька років, а то й десятиліть. Викопаний ґрунт складають біля вертикальних шахт, забезпечуючи захист від дощу й вітру. Вертикальні шахти можуть бути заглушені для зменшення потраплення у кяриз піску та пилу. Кяризи мають час від часу очищатися від пилу та мулу, відновлюватися від ерозії та обвалів. Вентиляція має забезпечувати безпечне перебування у кяризі людини.

Фото 3.



В випадку з Татарбунарськими кязидами, вони обмуровані камнем ракушняком, та забезпечували місцеве населення чистою джерельною питною водою. Розташування міста на скільки вигідно з наявних будівельних матеріалів, що в 16 столітті, а той раніше люди використовували камінь ракушняк видобуваючи його з підземелля для будівництва оборонних споруд та житла, про що свідчить наявні підземні ходи, також вони використовувалися з метою при хистку.

Виходячи зі звіту експедиції 2017 р., переконливо бачимо прекрасний момент, що полягає безпосередньо в тому, що все про що ми читали вище у результаті матеріалізувалося і ми можемо спостерігати це своїми очима опісля практично чотирьох століть. І адже викладений матеріал є далеко не кінцевим, і зрозуміло, що в цьому напрямі нас чекають все нові і нові відкриття.

Література

1. В братской семье // Документы и материалы о борьбе трудящихся украинских приднестровских земель за восстановление и дальнейшее развитие народного хозяйства (1946-1954 гг.). – Одесса: Изд-во Маяк, 1972. – 243 с.
2. **Грек И.Ф.** Буджак: История земли и населения (VII в. до н.э. – XXI в.). – Кишинёв, 2016. – 277 с.
3. **Губарь О.И.** Татарбунары – райцентр Одесской области // Чисто одесский сайт «odesskiy.com» 2009 г. // <http://odesskiy.com/regioni-odesskoj-oblasti/tatarbunary-simvol-tatarbunarskogo-vosstaniya-v-bessarabii.html>
4. **Джумыга Е.** Татарбунарское восстание 1924 года – бунт, который всколыхнул мир // topor.od.ua 2013г. // <http://topor.od.ua/tatarbunarskoe-vosstanie-1924-goda-v-bunt-kotory-vskolhnul-mir/>
5. Журнал военных действий армий ее императорского величества 1769-1771 года. – Санкт Петербург: Гос. Военная коллегия. – 592 с.
6. **Красножон А.В.** Фортеці і міста Північно-Західного Причорномор'я (XV-XVIII ст.). – Одеса: Чорномор'я, 2018. – 312 с.
7. **Кутузов М.И.** Сборник документов и материалов. / Ред. Л.Г. Бескровный. – Т. 1. – Москва: Военное изд-во, 1952. – 1028 с.
8. [Лафитт-Клаве] Описание пути от Константинополя до Очакова. – Санкт-Петербург, 1821. – 92 с.
9. **Назария С.М.** Бессарабский вопрос в эпоху мировых войн (1917-1947). Кишинёв – 2018. – 399 с.
10. **Рудницький С.** Українські козаки в 1615-1630 рр., критично-історичні розвідки // Записки Наукового товариства ім. Шевченка. – 1893. – Т. XXXI і XXXII. – Кн. V і VI. – С. 1-76.
11. **Сапожников І.В., Сінельников О.С.** Звіт про археолого-історичні дослідження Татарбунарської фортеці Нового часу в 2018 році. / НАНУ. – Київ – Одеса, 2018. – 33 с.
12. **Сапожников І.В.** Хаджибей та Північне Причорномор'я 1780-х років. – Іллічівськ: Елтон-2, 1999-а. – 84 с.

13. Статистическое описание Бессарабии собственно так называемой или Буджака с приложением генерального плана его края, составленное при гражданской съемке Бессарабии, производившей[ся] по Высочайшему повелению [с] размежевание[м] земель оной на участки с 1822 по 1828 год. – Аккерман: Издание Аккерманского земства, 1899. – 523, IV с.
14. *Эвлия Челеби*. Книга путешествия. – Вып. I: Земли Молдавии и Украины. – Москва, 1961. – 560 с.
15. *Chirtoagă I*. Târguri și cetăți din sud-estul Moldovei : sec. al XIV-lea – începutul sec. al XIX-lea. – Chișinău, 1923.

Summary

The author in the report illustrates the collected results of a study of the remains of the ancient Tatarbunar fortress, its history, as well as artificial underground sources that have survived to this day in good condition and their relationship.