

Європейське товариство екологічної історії
Запорізький національний університет
Василівський історико-архітектурний
музей-заповідник «Садиба Попова»
Запорізьке наукове товариство
ім. Я. Новицького

**Підземний простір:
освоєння, вивчення,
вторинне використання**

**Збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції
Запоріжжя–Василівка, 25-26 вересня 2015 р.**

**Underground Space:
Development, Exploration, Secondary Use
Proceedings of the international conference
Vasylivka-Zaporizhia, Ukraine, 25-26th September 2015**



УДК (06) 94 (477)
ББК: Я 431 63.3 (4Укр)

Підземний простір: освоєння, вивчення, вторинне використання: Збірник матеріалів Міжнародної наукової конференції (Запоріжжя–Василівка, 25-26 вересня 2015 р.) / Упор. В.І. Мільчев, А.Г. Олененко, К.А. Петрова, В.М. Стойчев, В.М. Філас. – Запоріжжя, 2018. –140 с.

Збірник містить статті та тези учасників Міжнародної наукової конференції “Підземний простір: освоєння, вивчення, вторинне використання”, що проходила в Запорізькому національному університеті та Василівському історико-архітектурному музеї-заповіднику “Садиба Попова” 25-26 вересня 2015 р. за підтримки Європейського товариства екологічної історії.

Представлені у матеріалах конференції статті та тези учасників подані в авторській редакції та відображають власну наукову позицію авторів. Автори несуть повну відповідальність за точність наведених фактів, цитат, наукової термінології, власних імен тощо.

ISBN 978-966-488-183-5

© Упорядники, 2018
© Автори статей, 2018
© ПП «АА Тандем», 2018

Константин Пронин, Вадим Пронин (Одесса)

КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ КАМЕНОЛОМЕН КРИВОЙ БАЛКИ В ОДЕССЕ

В статье рассмотрены методика и результаты комплексных исследований каменоломен Кривой Балки в Одессе.

Ключевые слова: подземное пространство, каменоломня

Введение. Каменоломни Кривой Балки (региональный индекс К-22) в Одессе, пользуются известностью давно. Находясь в пригороде Одессы, сравнительно недалеко от его исторического центра (меньше часа ходьбы), они всегда привлекали к себе внимание и в лихолетье использовались как укрытие. С ними связано много исторических событий, начиная со времён подготовки первой русской революции 1905 г. и кончая партизанской борьбой с оккупантами в 1944 г. Но, несмотря на это, изученность этого района катакомб была очень слабая. Не существовало даже полного плана, хотя первые упоминания об обследовании кривобалковских катакомб относятся к 1929 г., когда в Одессе была создана и работала первая экспедиция по изучению катакомб.

Предварительные результаты изучения района были опубликованы нами³¹⁰ в 2014 г., при этом основное внимание было уделено военно-историческому аспекту.

История изучения района. Сохранились только отрывочные упоминания о посещении кривобалковских катакомб экспедицией 1929 г. Видимо, находясь вне городской черты того времени, они не привлекли внимания работников

³¹⁰ Пронин К.К. Подземный партизанский лагерь 1944 года в каменоломнях Кривой Балки / К.К. Пронин, В.К. Пронин, Е.Н. Ощепкова // Спелеология и спелестология: материалы V международной научной (заочной) конференции. – Набережные Челны, 2014. – С. 216-225.

горкомунхоза, руководивших этой экспедицией. Мы даже не знаем точно, где, в какой каменоломне Кривой Балки бывали сотрудники экспедиции. Ни архивных записей, ни следов под землёй мы не нашли. Хотя по косвенным предположениям, они всё же бывали в районе К-22, где проводили комплексные исследования мы.

В 1944 г., после освобождения Одессы, кривобалковские катакомбы обследовались представителями военных властей (МПВО) и, видимо, органов госбезопасности. Целью обследования был осмотр подземных жилых лагерей партизанских отрядов и выявление пригодных для использования, как бомбоубежищ, выработок. Документов о работе этой группы, нами не обнаружено, но в выработках сохранилось множество датированных надписей, посвящённых этим работам. Руководил работами Чистяков Владимир Валентьевич.

В 1966 г. в катакомбах начались маркшейдерские съёмки, проводимые Причерноморской геологоразведочной экспедицией, которые с длительными перерывами продолжались до 1980 года. Были картированы некоторые центральные ходы и выработки вокруг них. Эти материалы в основном сохранились и использовались нами при составлении подробного плана каменоломен.

В 1966–1967 гг. кривобалковские катакомбы посещали группы комсомольско-молодёжной экспедиции “Поиск”, по изучению одесских катакомб. Они занимались в основном поиском “стоянок” – жилых помещений времён войны и поиском на них военных реликвий. Систематических, планомерных работ не велось. Следует отметить, что в апреле 1966 г. Е.В. Гусевым, начальником “Поиска” в то время, были сняты копии рисунков словаков, дезертировавших из фашистской армии и вошедших в состав кривобалковского партизанского отряда. Гусев посещал подземные лагеря партизан вместе с ветеранами-партизанами, о чём под землёй были оставлены соответствующие надписи, в настоящее время ставшими ценными историческими свидетельствами, точно указывающими место расположения штаба партизанского отряда и некоторых других помещений. К сожалению, записей Гусева, если они существовали, не найдены.

Впоследствии, с 1971 по 2013 г., кривобалковские катакомбы посещались поисковцами и другими людьми, имеющими отношение к катакомбам неоднократно, но систематических работ не велось. Наиболее значительными работами были составление однолинейного плана почти всего района катакомб Павлом Лавренко (1972–1973), поиски военных реликвий Александром Саморуковым (1993–2008) и первая попытка комплексного изучения района катакомб Константином Прониным в 1977–1979 гг.

Зимой 1971 г. группа Л. Ашкалуненко нашла лаз – проход в неизвестный до этого исследователям район катакомб, называемый местным населением “Пройда” (К-75), а в 1983 г., получив материалы маркшейдерских съёмок катакомб, П. Лавренко и С. Коновалов прошли вертикальную сбойку, соединив кривобалковские и слободские катакомбы (К-66).

Материалы и методы исследований. Начиная осенью 2013 г. комплексные исследовательские работы в кривобалковских катакомбах, мы обработали и обобщили доступные нам материалы предыдущих работ и исследований. Как известно, основой любых географических, археологических и геологических работ является карта, в нашем случае подробный топографический план, с составления которого мы начали.

В начале производства работ по картографированию района К-22 нами были собраны и камерально обработаны все имеющиеся картографические материалы по этому участку выработок. В ходе анализа картографии была получена информация о расположении входов в каменоломни К-22.

За начальную точку изучения и картирования катакомб было принято решение взять доступный и наиболее точно привязанный к поверхности вход в катакомбы – шурф диаметром 720 мм и глубиной 28 м, обсаженный стальной трубой. По нашей просьбе Управление инженерной защиты территории Одессы оборудовало шурф

стальной лестницей, а областной медицинский онкодиспансер, на территории которого располагается вход, любезно выделил нам в качестве наземной базы большое отапливаемое помещение. Удобно расположенный вход и хорошая база на поверхности способствовали проведению широкомасштабных исследовательских работ в катакомбах.

При проведении первых рекогносцировочных работ под землей на поверхности был проложен тахеометрический ход, связавший все доступные входы в единую систему. Это дало объективную картину расположения входов и полей подземных выработок в плане. Также удалось увязать данные точки с высотными реперами и получить абсолютные отметки заложения выработок.

Основной этап работ по изучению выработок Кривой Балки – это, конечно, топографическая съемка лабиринта. За основу съемочных работ (замкнутых полигонов) были взяты материалы П. Лавренко и маркшейдерские съёмки Причерноморской геологоразведочной экспедицией. Эти полигоны были сняты путем проложения тахеометрических и буссольными ходов, что обеспечило высокую точность.

Внутри полигонов была произведена магнитная съемка компасами. При магнитной съемке выработок района К-22 точность совмещения не превышала 5 м, но ошибки были “разбросаны” за счет более точной съемки опорных точек. Это позволило получить картографические материалы хорошего качества. Планы выработок строились в городской системе координат в масштабе 1:1000 на отдельных планшетах.

Работы по картированию района К-22 в настоящее время в основном завершены, продолжатся только водолазные работы в затопленной части лабиринта. Протяженность закартированных выработок составляет 41085 м, площадь 281 тыс. м².

Начиная с первого этапа работ по картированию выработок К-22, вся полученная информация обрабатывалась в двух вариантах:

Первый вариант “бумажный” – это нанесение информации на планшеты.

Второй вариант – это оцифровывание бумажных планшетов. Используется программа AutoCAD. Картографический материал строится по слоям, что дает возможность накладки одного слоя на другой и просмотра только отдельного направления в изучении каменоломен К-22.

Параллельно с картированием каменоломен на топоплан наносилась вся интересная информация: граффити на стенах, геология, затопленные водой выработки, исторические находки, интересные биологические находки, температурные показатели, движение воздушных масс и т.д. Так как это довольно большой объем информации, то на топоплане, так же как и на топокартах поверхности, она обозначается условными обозначениями и дополнительной сквозной нумерацией. В примечаниях к карте все обозначения и цифры расшифровываются. Это облегчает чтение карты и позволяет сохранить максимум информации.

Результаты исследований. Одним из интересных направлений в изучении Кривобалковских каменоломен, оказалось историческое. При площадном покрытии картографией массива подземных выработок, стало накапливаться большое количество исторической информации об использовании подземных лабиринтов в разнообразной деятельности человека. Для облегчения работы в историческом направлении было принято решения разделить информацию на две смысловые группы.

Первая группа – все, что связано с историей камнедобычи в данном районе.

Вторая группа – использование каменоломен человеком в целях, не связанных с камнедобычей.

И первая, и вторая группы были, в свою очередь, поделены на временные отрезки, так как они знаменуют определенную деятельность под землей и несут в себе большой объем информации.

Для работы с исторической частью исследований были привлечены историки и краеведы Одессы. Большой вклад в обработку исторической части внесла Елена Ощепкова, которая взяла на себя работу с архивами. Полученная ею информация³¹¹ внесла ясность во многие исторические события, происходившие в данном районе.

Рассмотрим детальнее процесс проведения полевых работ по изучению лабиринта Кривобалковских каменоломен (К-22).

Как было сказано выше, первый шаг это топоъемка выработок с нанесением на планы всех интересных мест и объектов для разных направлений изучения. Непременным условием является непрерывная камеральная обработка полевых материалов, сортировка полученных материалов по направлениям и передача первичной информации специалистам в данной области. На основании полученных материалов формируются целевые группы по изучению конкретных объектов и направлений в изучении каменоломен.

Рассмотрим конкретнее полевые и камеральные работы по историческому направлению изучения Кривобалковских каменоломен.

После камеральной обработки топографических материалов и нанесения на топооснову информации вырисовываются участки расположения исторических объектов в плановом положении. Их рассортировывают по направлениям (группам). В случае необходимости, для детализации, в конкретные места, обозначенные на плане, направляются полевые группы.

При проведении полевых работ по изучению истории камнедобычи района К-22, внимание обращается на надписи (граффити) на стенах. Многие надписи на стенах носят технический характер, что дает возможность лучше понимать процессы деятельности той или иной шахты. Во многих забоях под распоряжениями и указаниями горного персонала – горных инженеров и маркшейдеров, стоят подписи и даты. Это позволяет точно идентифицировать время отработки шахты и персонализировать работавших там. По запрещающим указаниям в забоях можно определить, что забой выходит за границу горного отвода, что рядом расположено еще одно поле выработок либо иной объект, под которым запрещалось работать.

В большинстве случаев место расположения надписи наносится на план условным обозначением и ставится номер примечания, под которым надпись описывается. В обязательном порядке производится фотографирование надписи или рисунка.

Немаловажную роль в изучении истории камнедобычи играют находки старого инструмента, бытовой утвари, керосиновых ламп, одежды. Все это даёт представление о жизни и быте камнерезов Кривой Балки.

Например, выработки начала XX в. более бедны на находки хозяйственной утвари, чем выработки 1910–1916 гг. Это даёт основания предполагать, что уровень жизни камнерезов в начале прошлого века был более низким, чем перед началом Первой мировой войны, что, в свою очередь, подтверждается исторический фактом – экономическим подъемом царской России в тот период.

При изучении истории развития камнедобычи в Кривой Балке мы столкнулись и с другими интересными фактами. Нами были обнаружены шахты, принадлежащие частным владельцам. Если владелец шахты был богат, то и его рабочие в большинстве случаев не бедствовали. Это подтверждают и надписи на стенах, и довольно большое количество старой утвари и других вещей. В отдельных шахтах

³¹¹ Заявления, справки, характеристики на участников подпольной организации и партизанского отряда, действовавшего в г. Одессе под руководством К.А. Тимофеева В деле имеется один экземпляр газеты “За Родину” // ДАОО. – Ф. П. 92. – Оп. 1. – Д. 48. – 127 л.; Личные листки и краткие воспоминания участников подпольно-партизанского движения в период Великой Отечественной войны (на буквы К-Ш) // ДАОО. – Ф.П. 92. – Оп. 1. – Д. 242. – 252 л.

находки почти отсутствуют, но встречается множество хулигельных надписей на хозяев и власти, хотя это может свидетельствовать и о присутствии на шахте большевистского агитатора или просто скептически настроенной или хронически недовольной личности.

Всю полученную информацию мы старались подкрепить архивными данными, что далеко не всегда получалось, так как многие данные утеряны или просто не являлись серьезной информацией для хранения в архивах.

Второе направление в исторической части изучения каменоломен К-22 – это использование каменоломен в деятельности человека, не связанной с камнедобычей. Диапазон деятельности человека под землей довольно велик – от партизанского движения до выращивания кроликов. Конечно, многие события под землей происходили синхронно историческим событиям на поверхности, и полностью с ними связаны.

Одним из главных событий является партизанское движение в период оккупации Одессы 1941–1944 гг. Так, по многочисленным данным, в Кривобалковских каменоломнях в 1944 г. находился один из крупнейших партизанских отрядов Одессы. Командиром отряда был К.А. Тимофеев³¹². Также имеется информация о переходе на сторону партизан словацких саперов в количестве 88 человек. В период марта-апреля 1944 г. отрядом был совершен ряд успешных операций. Можно много и долго обсуждать заслуги и исторический путь партизанского отряда, но мы остановимся вкратце только на методике работы на партизанских стоянках.

Как указывалось выше, на топооснову наносится первичная информация и интересные места для дальнейшего изучения. В районе базирования партизанского отряда съемочные группы отмечали обширные стоянки: ходы и комнаты,



оборудованные под жильё (рис. 1). Район расположения жилых помещений был околонтурен и нанесён на план, что позволило нашим историкам не тратить время на повторные поиски стоянок, а сразу приступить к тщательной работе на этом участке выработок района К-22. Для этих целей масштаб плана выработок был увеличен до 1:200. Это давало возможность более детально наносить полевую информацию.

Рис. 1. Одно из подземных жилых помещений. Нара, сложенная из камней.

За основу ведения работ был взят принцип археологических работ. Все пространство помещений делилось на квадраты и каждый квадрат изучался по отдельности. Изучались также стены, особенно забутовки (стены, сложенные из камней). Полученные результаты наносились на крупномасштабный план согласно поквдратной разграфке. Это позволяло не упускать мелочи, что иногда имело большое значение при интерпретации находок. При проведении поисковых работ проводилось визуальное обследование, широко использовались металлодетекторы. Параллельно с этими работами тщательно осматривались стены на предмет наличия надписей и дат. Многие из надписей были не написаны углем, а нацарапаны, что сильно усложняло их поиск и дешифрирование. Места расположения граффити на

³¹² Решения партийных органов, справки отчеты, списки участников подпольной организации и партизанского отряда, действовавшего в Ленинском районе г.Одессы под руководством К.А. Тимофеева // ДАОО. – Ф. П. 92. – Оп. 1. – Д 46. – 127 л.



стенах также наносились на крупномасштабный план. Все артефакты фотографировались и заносились в картотеку, наиболее интересные отбирались для дальнейшей работы на поверхности.

Рис. 2. Словацкая кокарда, найденная в катакомбах

Так, при более тщательной поисковой работе была обнаружена словацкая офицерская кокарда (рис. 2), типографский шрифт, немецкий нагрудный знак, латышские военные

пуговицы с полицейских мундиров и многие другие мелкие интересные вещи. Интересной находкой являлся хорошо спрятанный немецкий ножевой штык с ножнами и даже сохранившимися кожаными деталями на них.

По мере поступления и обработки полевой информации все больше и больше



приходилось работать с архивными данными о партизанском движении в Кривой Балке. Так, на основе архивных данных и подземных находок стала вырисовываться более чёткая и правдивая картина жизни и деятельности партизанского отряда в Кривой Балке. Впервые в истории был построен план расположения помещений отряда (рис. 3) – штаба, казарм, казармы словаков, типографии, медсанбата, оружейной, склада провизии, пунктов водоснабжения и т.д. Чем больше мы получали информации, тем больше у нас возникало вопросов, так что работы по изучению партизанского движения в Кривобалковских каменоломнях продолжаются и в настоящее время.

Рис. 3. План расположения помещений партизанского отряда К.А. Тимофеева

Помимо партизан в кривобалковских катакомбах в 1941 г. при обороне Одессы прятались дезертиры. Это было подтверждено надписями и находками в местах, где они скрывались. Так же в каменоломнях прятались от обстрелов и бомбежек в привходовых помещениях мирные жители. В северной части катакомб была обнаружена послевоенная бандитская малина (1946–1952 гг.). В выработках с засыпанными выходами, расположенных вдоль склонов балки, видны следы гражданской войны и интервенции 1917–1920 гг., – английские, греческие и французские гильзы, военная амуниция, битые бутылки. Так же видны современные следы хозяйственной деятельности человека под землей – попытка выращивания грибов шампиньонов.

Историческое изучение каменоломен района К-22 еще не закончено и приносит все новые и новые сюрпризы.

Пронін Костянтин, Пронін Вадим. Комплексне вивчення каменоломень Кривої Балки в Одесі.

У статті розглянуто методику та результати комплексних досліджень каменоломень Кривої Балки в Одесі.

Ключові слова: підземний простір, каменоломня.

Pronin Kostiantyn, Pronin Vadym. Comprehensive study of quarries Kriva Balka in Odesa.

The technique and results of comprehensive research of quarries Kriva Balka in Odesa are considered in the article.

Key words: underground space, quarry.

МУЗЕЄФІКАЦІЯ ПІДЗЕМНОГО ПРОСТОРУ ТА ВКЛЮЧЕННЯ ДО ТУРИСТИЧНОЇ СФЕРИ

Иван Гринько, Анна Шевцова (Москва)

МУЗЕЙНЫЙ АНДЕГРАУНД: КОНЦЕПТУАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ПРОСТРАНСТВ

В последнее время освоением подземелий вслед за археологами и диггерами занялись и музейные проектировщики. Подобный интерес к преобразованию подземного пространства в музейное пока еще недостаточно проанализирован, поэтому в статье будут рассмотрены разнообразные примеры из современной практики музеефикации подземных пространств.

Ключевые слова: музеи, подземное пространство, археология, музейное проектирование.

– Куда это мы?

– Осмотр экспозиции начинается на глубине 28 метров.

– Это что, специально для музея шахту копали?

– Разумеется, нет. В XIX веке здесь добывали уголь. При проходке ствола рабочие наткнулись на древнее захоронение.

Купец Бутов, страстный поклонник археологии, незамедлительно скупил все земли в округе. Продолжил раскопки и положил начало основанию музея.

К/ф “Город Зеро”

Данный диалог из знакового фильма Карена Шахназарова впервые прозвучал в 1987 г., и тогда, согласно замыслу создателя, звучал совершенно абсурдно. Однако четверть века спустя этот сюжет выглядит не сюрреалистично, а повседневно.

Музей – явление городской культуры, и тенденции городского развития не могут миновать его. Сегодня ограниченность и дороговизна земли в городе приводит к тому, что современные города постепенно всё больше осваивают подземное пространство³¹³. Вслед за коммуникациями уходят под землю транспортные артерии (автомобильные и железные дороги), подсобные пространства (парковки, склады), а

³¹³ Underground. The Way to the Future. Ed. By Anagnostou Georg, Ehrbar Heinz. Taylor&Fransis group, 2013; Underground Engineering for Sustainable Urban Development. The national academies press, 2013.