

## ОСОБЕННОСТИ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ И АРХИТЕКТУРНЫХ ПАМЯТНИКОВ

*Р.Ш. Толордава\**, *Т.П. Гордезиани\*\**, *З.Д. Лаошвили\*\**, *Д.А. Николаишвили\*\**

*\*Сухумский Гос. Университет*

*\*\*Тбилисский Гос. Университет им. И. Джавахишвили*

*г. Тбилиси, Грузия, tengizgordeziani@gmail.com*

## CARTOGRAPHICAL PECULIARITY OF ARCHEOLOGICAL MONUMENTS

*R.Sh. Tolordava\**, *T.P. Gordeziani\*\**, *Z.D. Laoshvili\*\**, *D.A. Nikolaishvili\*\**

*\*Sukhumi State University*

*\*\*Tbilisi State University of I. Dzhavakhishvili*

*Tbilisi, Georgia, tengizgordeziani@gmail.com*

**Abstract.** In the work there is discussed necessity of creating archeological maps and geoinformational systems of state's historical parts. Author has analyzed topo- geodesic works executed for cartography making of historical monuments in Zemo Abkhazia (Dali's gorge) and other regions of Georgia. There is worked out methods of mapping historical monuments and works of archeological research and searching. There is created special conditional marks for marking historical monuments and archeological things.

**Keywords:** Archaeological pomyatnik, Topographical filming, Archaeological section.

**Введение.** Археологические памятники составляют одну из неотъемлемых частей культурного наследия страны, её исторического прошлого. Поэтому их поиск, изучение, восстановление-реставрация и охрана представляет предмет заботы каждого государства. Включение же этих объектов в рекреационную инфраструктуру может стать мощным фактором, способствующим развитию туристического бизнеса.

**Постановка проблемы.** Регистрация, кадастр, проведение реставрационных работ, находящихся в стране исторических памятников, поиск новых и проведение археологических раскопок требует высокоточных топографических карт и планов, что создает необходимость обновления уже существующих материалов и нового картографирования. Выбор масштаба карт обуславливают величина и физико-географические особенности территории, плотность расположения существующих памятников и другие факторы. Наряду с этим, если для показа общего положения исторического наследия страны достаточно иметь широкий спектр географических карт, для проведения специальных работ (раскопки, реставрация) и выбора туристических маршрутов необходимо наличие топографических карт и планов, масштабный ряд которых ограничен.

**Материалы и методы исследований.** При выполнении работ по программе изучения состояний археологических памятников регионов страны целесообразно пользоваться картами масштаба 1:25 000–1:200 000. С помощью этих масштабов возможно проведение археологической рекогносцировки, которая включает в себя уточнение координат памятников, изображенных на карте, и нанесение новооткрытых объектов. В этих случаях считается допустимым пренебрежение некоторых факторов генерализации. Так, например, археологическая экспедиция в Кодорском ущелье (1–9. 08. 2008) зафиксировала исторические памятники (развалины крепостей Чахар и Бокер), которые, исходя из масштаба съемки 1:200 000, не были отображены на картах, которыми пользовался автор статьи [5]. Одновременно на карте наносились археологические объекты памятники культуры, открытые экспедицией (циклопическое строение в с. Омаришара, культовый холм и прилегающая к нему территория и др. в Кодорском ущелье), изображение которых этот масштаб не предусматривает.

При рекогносцировке желательно проверить местонахождение изображенных на карте выделяющихся объектов ситуации. В Кодорском ущелье нами уточнено направление высоковольтной (500 мв) линии электропередачи «Имерети» от ущелья р. Клич (Кулuch) до р. Сакени, изображение которой на картах всех существующих масштабов на несколько километров отходит от реального местонахождения.

При археологической рекогносцировке территории для установления местонахождения памятников по топографическим картам, а также точное определение координат точек съемочной сети для крупномасштабного картографирования этих объектов традиционным методом связано с большим расходом бюджета и времени. Для решения таких задач за короткое время можно использовать системы глобального позиционирования (GPS). При рекогносцировке успешно можно применять компьютерные технологии (визуальный просмотр спутниковой аэросъемки).

Рекогносцировочные работы должны производиться по заранее разработанному плану. Первый этап этих работ предусматривает выбор маршрут на основе исторических источников и опросов местного населения и тех приоритетных участков на листах карт средних масштабов, где больше шансов выявления таких памятников [3]. В горных малонаселенных регионах на маршрутах эффективно отправлять группы в составе 3–4 человек (историк, археолог, архитектор, топограф); на этом этапе работы определяются координаты рекогносцированных памятников и на карте фиксируются их местоположения.

На объектах, выбранных руководством экспедиции на основе рекогносцировочных материалов пла-

нируются топографические работы, объем которых определяет состояние памятника, характер и сложность археологических работ. К работам первого порядка относятся рекогносцировка местности и создание съемочной сети, в которую будет включена система реперов и марок. Съемке подлежит территория, прилегающая к объекту, подъездные дороги и все подробности, связанные с памятником (фрагменты строения, рвы, тоннели и др.) Картирование объектов производится по инструкции горизонтальной и вертикальной съемки масштаба 1:500. Целесообразно произвести съемку непосредственно памятника и в масштабе 1:200. Параллельно по всему периметру памятника и внутри строения проводятся обмерочные работы. Процесс картирования проходит под наблюдением археолога.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Работы такого вида произведены автором в 80-х гг. прошлого века при проектировании реставрационных работ монастырского комплекса, находящегося на Горе Иверов в пос. Новый Афон, (Грузия, Абхазия), а также в 2006 г. в Тбилиси при съемке Мтацминдского Пантеона писателей и общественных деятелей и прилегающей к нему территории [2]. При картировании этих исторических памятников, опираясь на пункты государственной геодезической сети, была создана единая система съемочной сети, которая включила в себя, как периметр комплексов, так и внутренние территории храмов. Такое устройство съемочной сети обеспечило высокую точность выполненных работ (рис. 1).



Рис. 1. Генплан Мтацминдского Пантеона писателей и общественных деятелей в г. Тбилиси

Особый подход требуется при картировании поврежденных памятников, где точки съемочной сети необходимо располагать и непосредственно внутри строений. При съемке особое внимание надо обратить на фиксацию высотного положения разрушенных стен по всему периметру памятника путем маркировки их поверхности. Требуется также уточнение современного положения и размеров найденных фрагментов объекта. Работы такого вида были начаты автором на развалинах крепостей Чахар и Бокер (Бухлон) в Кодорском ущелье [1], где точки съемочного обоснования были расположены по нескольким ярусам внутри объекта (рис. 2, 3).

На всех этапах проведения археологических раскопок необходимо участие топографа. Перед началом подготовительных работ плановое и вертикальное (абсолютное или относительное) положение местности целесообразно установить при помощи GPS. При съемке прилегающей территории фиксацию всех подробностей, необходимых для исследования памятника, обеспечивает проведение картирования по программам масштаба 1:500. Определение вертикального положения поверхности археологических разрезов и найденных при раскопке находок (культурный слой, найденные вещи, поверхность стен строений и фундаментов и др.) с высокой точностью обеспечивает использование современных (лазерных) нивелиров. Вследствие выполненных работ получаем твердую основу для создания традиционной и электронной версий многослойного плана памятника и вертикальных разрезов, что сделает современное положение объекта более наглядным и поможет как планированию реставрационных работ, так и систематизации найденных вещей (рис. 4-5).

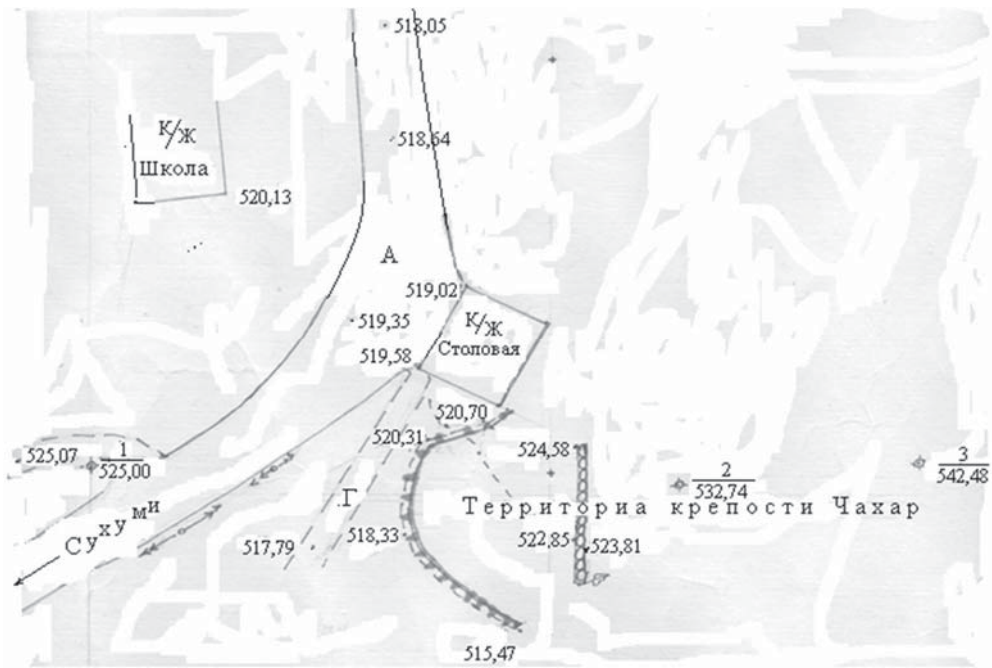


Рис. 2. Топографический план развалины крепости Чахар (фрагмент)

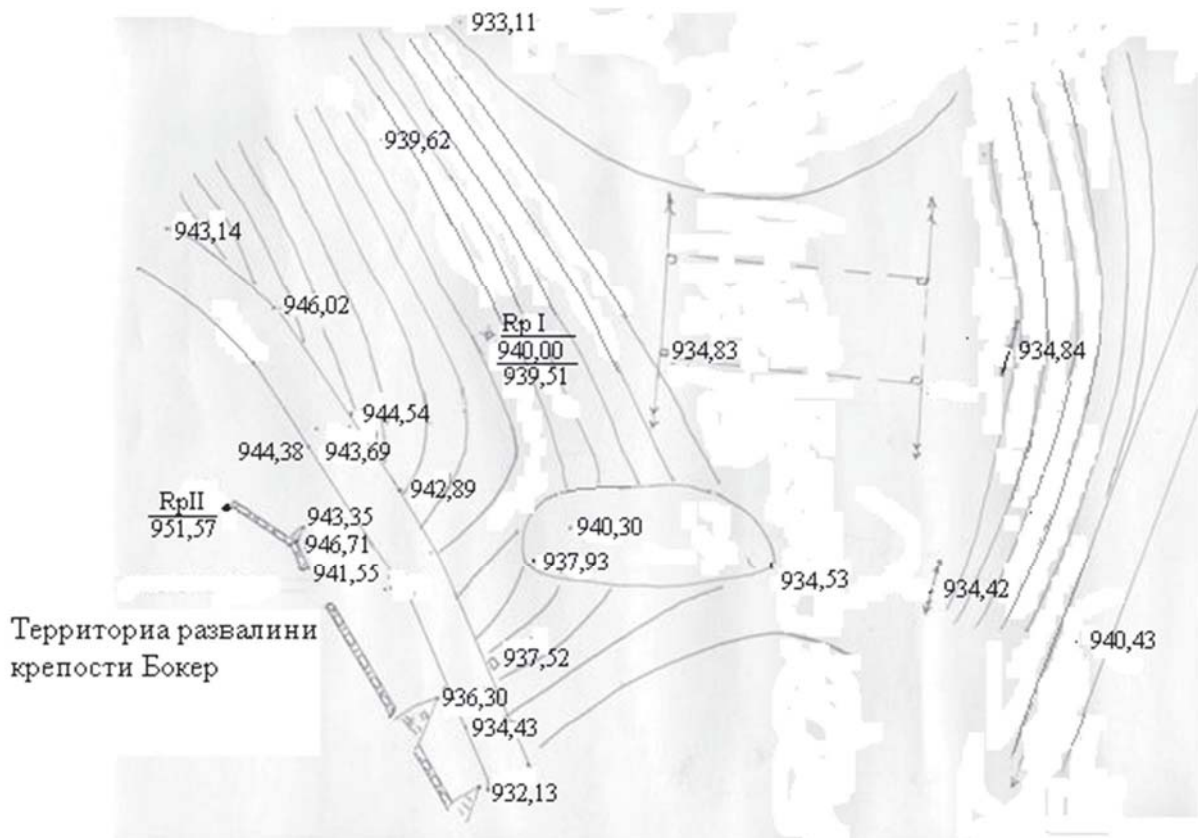


Рис. 3. Топографический план развалины крепости Бокер (фрагмент)



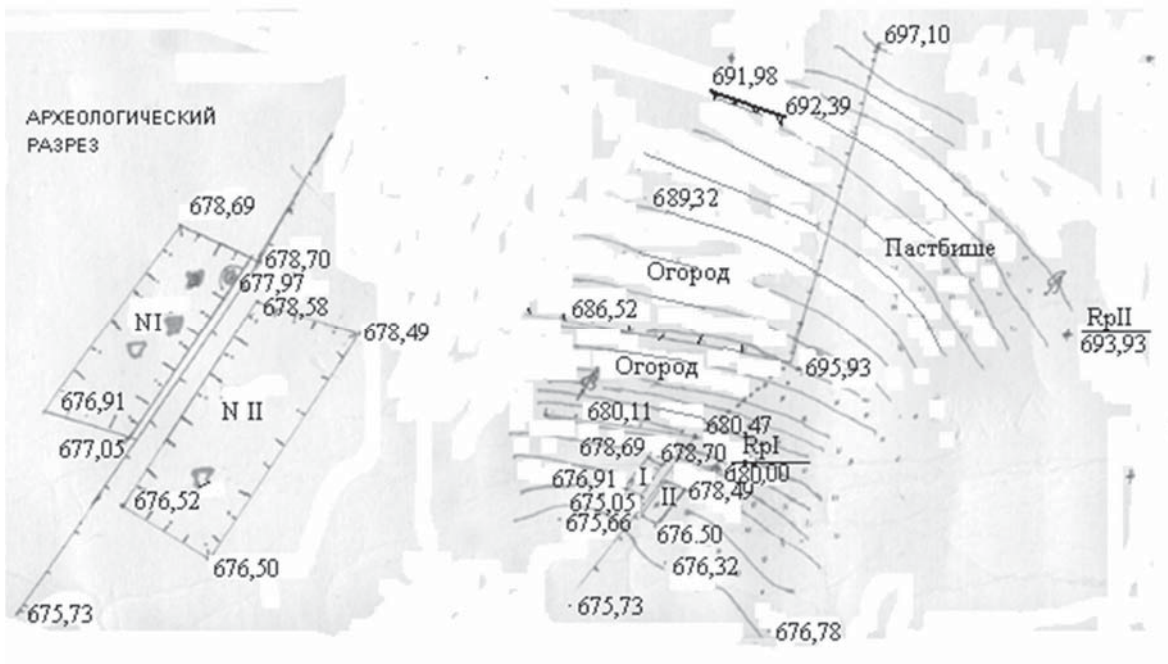


Рис. 4. Село Верхняя Ажара. Археологический разрез и топографический план прилегающей территории

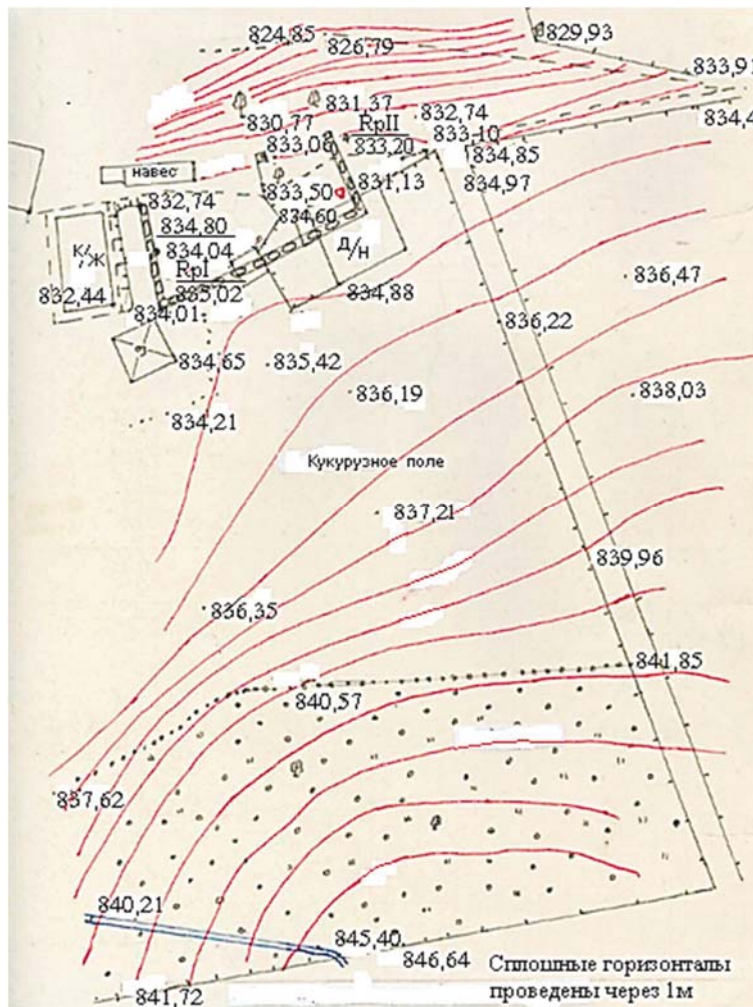


Рис. 5. Село Омари-Шара. Топографический план циклопического строения прилегающей к нему территории

Топографические планы масштаба 1:100 000 и вышеизложенные полевые работы применяются для создания геоинформационной системы археологических памятников и других объектов культурного наследия, которое включает также несколько слоев общегеографического обоснования [4].

При картировании археологических памятников особенность выполнения камеральных работ обусловливает необходимость создания планов разных масштабов (1:100–1:500), разрезов, обмерочных и других видов чертежей. На основе полученных материалов архитектор составляет генеральный план памятника.

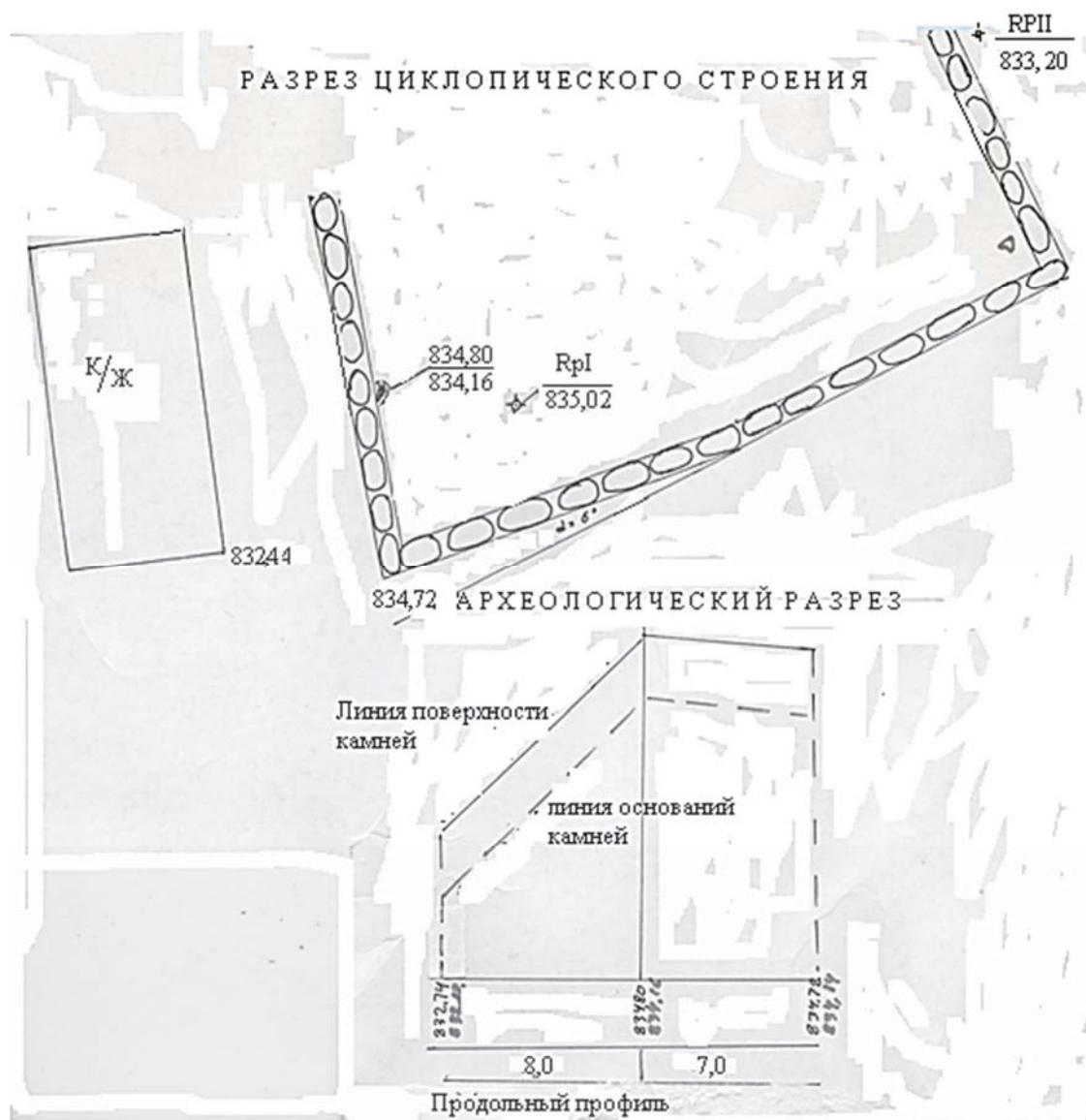


Рис. 6. Археологический разрез и продольный профиль циклопического строения

Изображение на картах предметов, найденных при археологических раскопках, требует усовершенствования топографических знаков, что создает необходимость конструирования новых, с учетом основных принципов. Разработка таких знаков зависит и от способности импровизации топографа. Временно-пространственный подход выбора условных обозначений, примененных автором при составлении планов циклопического строения в с. Омари-Шара и раскопков в с. Верхняя Аджария, дает возможность и периодизацию функционирования памятника. К примеру, фрагменты керамики, обнаруженные в культурных слоях, археологи отнесли к раннему периоду развития общества (т. н. «черноблестящий» – бронзовый период, коричневый и с рисунками – раннее средневековье). Эти различия в условных обозначениях отражены дефилированием цветов. Соответственные условные знаки были отобраны также для циклопического строения деталей развалин крепостей (табл. 1).

## Условные обозначения

1	ЖИЛЫЕ ДОМА		12	сад
	каменный жилой			выгонь
	смешанный жилой			
2	НЕЖИЛЫЕ СТРОЕНИЯ А		13	..... границы ситуации
	навес	мастерская  араж		
3	циклопическое строение		14	живой изгородь
4	обломки крепостных стен		15	деревянный забор
5	стена крепости		16	ручей
6	ДОРОГИ		17	АРХЕОЛОГИЧЕСКИЕ НАХОДКИ
	улучшенные	грунтовые		
	трапинки			фрагмент керамики
7	камень	скала		обломки керамики
8	старинный окоп			обломки керамики с рисунками
9	откос			черноблестящая керамика
10	высоковольтные линии		18	предметы бронзы
11	отдельно стоящие деревья		19	реперы с отметкой высот
				837,61
				940,00
				отметки высот

**Выводы.** Экспедиция в 2008 г. планировала исследование и съемку развалин крепостей, также других новооткрытых археологических памятников. Отображением археологических материалов на карте создавалось предисловие для создания традиционной и электронной версий крупномасштабной археологической карты региона. Ввиду создавшегося военного положения в Кодорском ущелье завершить программу не удалось. Несмотря на короткий период (1–9. 08. 2008) нами выполнены съемки фрагментов развалин Чахар (с. Чхалта) и Бокер (по дороге с. Омаришара – Южный Приют) и других археологических памятников. Картографические итоги выполненных экспедицией исследований автором интерпретированы на топографических планах масштаба 1:500 (рис. 2–5) с археологическими разрезами масштабов 1:100 и 1:200 (рис. 4, 6). Составление археологической карты региона зависит от совершенствования его содержания, которое требует завершения археологического изучения.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК REFERENCES

1. *Берулава Н., Толордава Р.* Городище Чахар и некоторые вопросы антивизантийского восстания мисимилиан (555–556 гг.). Труды Сухумского университета. Тб., – 2009, – №5. – С. 427–43.  
Berulava N., Tolordava R. Gorodishche Chakhar i nekotorye voprosy antivizantiyskogo vosstaniya misimilian (555–556 gg.). Trudy Sukhumskego universiteta. Tб., – 2009, – №5. – pp. 427–43. (In Russian).
2. *Толордава Р.* Мтацминда и Мтацминдовцы (генплан пантеона писателей и общественных деятелей). Творческая группа. Изд. союз «Гиорги». Тб., – 2006. – 1 С.  
Tolordava R. Mtatsminda i Mtatsmindovtsy (genplan panteona pisateley i obshchestvennykh deyatelay). Tvorcheskaya grupa. Izd. soyuz «Giorgi». Tб., – 2006. – 1p. (In Russian).
3. *Хвистани Р.* Итоги работ изыскательно-археологической экспедиции в Верхнем Кодори (Ущелье Дали) 2007–2008 г.г. Труды Сухумского университета. Тбилиси, – 2008, – №5. – С. 669–683.  
Khvistan R. Itogi rabot izyskatel'sko-arkheologicheskoy ekspeditsii v Verkhnem Kodori (Ushchel'ye Dali) 2007–2008 g.g. Trudy Sukhumskego universiteta. Tbilisi, – 2008, – №5. – pp. 669–683. (In Russian).
4. *Чичинадзе Т.* Картографирование культурного наследия исторической части Шида Картли (Мцхета, Каспи, Гори, Карели, Хашури). Сборник трудов, новая серия №2(81). Институт географии им. Вахушти Багратиони. Тб. – 2008. – С. 390–398.  
Chichinadze T. Kartografirovaniye kul'turnogo naslediya istoricheskoy chasti Shida Kartli (Mtskheta, Kaspi, Gori, Kareli, Khashuri). Sbornik trudov, novaya seriya №2(81). Institut geografiim. Vakhushti Bagrationi. Tб. – 2008. – pp. 390–398. (In Russian).
5. Топографические карты масштаба 1: 25 000–1: 200 000. Изд. Генеральный штаб, Тб. – 1979.  
Topograficheskie karty masshtaba 1: 25 000–1: 200 000. Izd. General'nyy shtab, Tб., – 1979.