



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Актуальная археология 5

Тезисы Международной научной конференции молодых ученых





РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ИСТОРИИ МАТЕРИАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Актуальная археология 5

Тезисы Международной научной конференции молодых ученых

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2020

УДК 902/904
ББК 63.4
Б98

Утверждено к печати Ученым советом ИИМК РАН

Редакционная коллегия:

к. и. н. К. В. Конончук (отв. редактор), к. и. н. А. А. Бессуднов,
Е. К. Блохин, к. и. н. Н. А. Боковенко, В. С. Бочкарев,
к. и. н. М. Е. Килуновская, Н. С. Курганов, к. и. н. К. А. Михайлов,
А. И. Мурашкин, к. культ. А. Ф. Покровская, К. С. Роплекар,
к. и. н. С. Л. Соловьёв, к. и. н. К. Н. Степанова, к. и. н. Е. С. Ткач,
к. и. н. О. А. Щеглова

Рецензенты:

к. и. н. О. И. Богуславский (ИИМК РАН), к. и. н. Е. А. Черленок (СПбГУ)

Оргкомитет конференции:

к. и. н. К. В. Конончук (ИИМК РАН), М. И. Бажин (ИИМК РАН),
А. И. Климушина (ИИМК РАН), Т. А. Ключников (АНО «Археологическое
исследование Сибири»), А. Р. Лада (ИИМК РАН), В. М. Лурье (ИИМК РАН),
Д. С. Филимонова (ИИМК РАН), И. Ж. Тутаева (Государственный Эрмитаж)
Оформитель С. Л. Соловьёв
Корректор А. О. Поликарпова

Актуальная археология 5.

Материалы Международной научной конференции молодых ученых; ИИМК
РАН. – СПб.: Изд-во ООО «Невская Типография», 2020. – 392 с. : ил.

Сборник содержит материалы докладов, которые были представлены на Международной научной конференции молодых ученых «Актуальная археология 5». Доклады охватывают различные направления исследовательской деятельности молодых ученых. Статьи объединены в тематические разделы, посвященные междисциплинарным исследованиям, охранно-спасательным археологическим работам, вопросам систематизации, хранения и реставрации археологических коллекций, проблемам археологического источниковедения. Издание предназначено для историков, археологов, студентов и аспирантов археологических специальностей и всех интересующихся историей и археологией.

ISBN 978-5-907298-04-0

УДК 902/904
ББК 63.4

© ИИМК РАН, Санкт-Петербург, 2020

Использование цифровых технологий в археологических разведках¹

Хаванский А. И.

*(Институт археологии им. А. Х. Маргулана, г. Нур-Султан)
arkaim01@yandex.ru*

DOI: 10.31600/978-5-907298-04-0-2020-59-61

Археологические разведки (а также археологическое обследование территорий, подлежащих хозяйственному освоению) – это один из важных видов полевых археологических работ. Зачастую их особенностью является то, что необходимо в короткие сроки провести само обследование и передать отчет заказчику. Сэкономить время и повысить точность могут помочь некоторые цифровые технологии.

Данная работа посвящена изложению опыта использования некоторых цифровых технологий (планшетного компьютера и программ) в археологических разведках и обследованиях.

Процедура подготовки и проведения полевого археологического обследования следующая.

1. Дистанционное изучение района/трассы археологической разведки/обследования на карте и спутниковых снимках. В настоящее время, на мой взгляд, оптимальной для этого является программа SASPlanet (sasgis.org), лицензия GPLv3. Последняя версия – 190707. Разработчиками программы является «Группа SAS». Программа распространяется на условиях NGU General Public License. Это дает пользователю право запускать, копировать, модифицировать и распространять данную программу с любой законной целью. Программа работает на операционных системах Windows XP/7/10. Используемая система координат – WGS 84. Во-первых, программа бесплатна и общедоступна. Во-вторых, программа имеет удобный и простой интерфейс. Овладеть программой вполне возможно за непродолжительное время. Это позволяет использовать ее каждому археологу, не будучи специалистом по IT-технологиям. Не случайно археологи при использовании GIS-программ прибегают к помощи профильных специалистов, настолько сложны эти программы. На мой взгляд, для основной массы археологов эти программы не только слишком сложны, но и слишком «мощны», их ресурс не используется в полной мере. В-третьих, SASPlanet имеет широкий набор карт различного масштаба и спутниковых снимков высокого разрешения. Спутниковые

¹ Работа выполнена по программе целевого финансирования № BR05236565 «Культура населения Казахстана от каменного века до этнографической современности по археологическим источникам».

снимки позволяют непосредственно увидеть местность и памятники, которые мы обследуем. Используется более 20 наборов картографического материала (в том числе Карты Google, Космоснимки, Яндекс.Карты, Карты Bing и т. д.).

В меню «Карты» выбираются космические снимки. Опытным путем находится наиболее крупномасштабный и качественный набор снимков. Далее визуально исследуется маршрут разведки или участок обследования. Помогает поиску наличие топографических планов могильников и поселений. На существующих на данный момент спутниковых снимках лучше всего обнаруживаются курганы. Нераскопанные поселения (жилищные впадины) читаются редко. Следы раскопок, как курганов, так и поселений обычно читаются очень хорошо. Даже после рекультивации следы раскопок выявляются весьма рельефно.

Если известны GPS-координаты ранее обнаруженных археологических памятников, а также границ обследуемого участка, то они вносятся в программу и фиксируются на цифровой карте. С помощью функции «трек» прокладывается предполагаемый маршрут обследования, а с помощью функции «метка» – определяются перспективные места для закладки шурфов (мысы рек и т. д.).

2. На перспективных для шурфовки местах ставится метка. Метку («иконку») можно сделать самому, используя любой графический редактор и внося ее потом в соответствующую папку программы SASPlanet. Выбирается категория (папка), к которой будет относиться данная метка, обозначается имя метки и при необходимости дается описание. При этом можно варьировать размер метки, цвет и размер шрифта. Важно, что при изменении масштаба карты метки масштабируются автоматически.

3. Прохождение маршрута разведки/обследования и фиксирование шурфов и археологических памятников.

Для этого метки и треки из программы SASPlanet выгружаются на планшетный компьютер, с которым и будет вестись работа в поле. Для использования на планшетном компьютере наиболее оптимальна программа «Советские карты», поскольку SASPlanet не работает на операционной системе Android, установленной на большинстве планшетных компьютеров. Программа разработана Atlogis Geoinformatics GmbH & Co.KG. Описание дается для версии 6.0.0. Технические требования: Android 2.2 и выше. Программа имеет набор карт и спутниковых снимков, при этом карты и снимки могут как постоянно загружаться из интернета, так и быть загруженными в память и использоваться уже оттуда. Используются те же картографические материалы, что и SASPlanet (Карты Google, Космоснимки, Яндекс.Карты, Карты Bing). Данная программа также использует систему координат WGS 84.

Использование планшетного компьютера в полевых условиях преследует две цели. Во-первых, он используется при ориентировании на местности. Планшетный компьютер даже чуть выше средней производительности по точности определения координат вполне может заменить GPS-приемник. Причем, в отличие от последнего, мы видим свое положение непосредственно на спутниковом снимке. Это тем более актуально для мест со сложным рельефом. Прокладка маршрута по спутниковым снимкам еще до выезда в поле в большинстве случаев помогает избежать ненужного расхода времени на преодоление внезапно выявленных препятствий и выбрать оптимальный маршрут. Во-вторых, с его помощью фиксируются GPS-координаты археологических шурфов и выявленных памятников.

4. Фиксирование археологических шурфов и зачисток.

Производится в программе «Советские карты» по алгоритму: «добавить точку» – выбор точки в «прицеле» – выбор внешнего вида метки и ее имени и описание. Причем последняя функция (в отличие от GPS-приемника) позволяет добавлять к шурфу или археологическому памятнику развернутое описание. Отдельными точками можно фиксировать элементы памятников со значительной площадью или сложной конфигурацией: архитектурные элементы городищ, начало и конец «усов» у курганов с «усами» и т. д.

5. Выгрузка полученных точек на стационарный компьютер в программу SASPlanet.

Эти данные, в числе прочих, можно использовать при создании топографических планов археологических памятников, планов участков археологического обследования с шурфами и т. д. В зависимости от цели выбирается нужная картографическая или спутниковая основа, на которую автоматически накладываются выбранные метки.

Отметим, что точность подобной съемки составляет от 2–3 до 5–6 м. Это необходимо учитывать при использовании данных программ. Если данная точность в конкретном обследовании признается приемлемой, то использование описанных технологий поможет экономить время и силы.