

Архитектор Никос Финтикакис в своей статье дает подробное описание реализованного в 2012 году проекта сохранения археологического участка в городе Акротери (Греция) при помощи биоклиматического навеса (<http://www.projectbaikal.com/index.php/pb/article/view/688/649>). Проблема сохранения археологического наследия требует скорейшего решения и в Иркутске – городе, где расположен Глазковский некрополь, уникальный памятник эпохи неолита (Барышников В. Глазковский некрополь в Иркутске: памятник археологии мирового значения // Проект Байкал. 2014. № 41. С. 140–141). Реализация именно таких проектов делает город по-настоящему неповторимым.

Keywords.

Archaeological heritage; bioclimatic shelter; prehistoric urban tissue; Aristotle's philosophy

Ключевые слова.

Археологическое наследие; биоклиматический навес; до-историческая ткань города; аристотелевская философия

Археологический участок в Акротери на острове Тера: работы по улучшению, описание концепции и замена защитного навеса

текст
Никос Финтикакис
Кристос Доумас

фото
Никос Финтикакис

Text
Nikos Fintikakis
Christos Doumas

Photographs
Nikos Fintikakis

Археологические раскопки в Акротери проводятся Афинским археологическим обществом. Раскопки были начаты в 1967 году профессором археологии Спиридоном Маринатосом, а после его смерти в 1974 году они перешли под руководство профессора археологии Кристоса Доумаса и продолжаются по сей день. Предвидя долгосрочную перспективу этого проекта, оба директора приняли меры по созданию необходимой инфраструктуры для того, чтобы обеспечить его непрерывность. Инфраструктура постоянно совершенствуется, в нее входит жилье для участников раскопок, лаборатории консервации, лаборатории изучения остатков окружающей среды, хранилища для археологических находок, библиотека и другие помещения.

Старый навес

Афинское археологическое общество, под руководством которого проводятся раскопки в городе Акротери, поддержало идею профессора археологии Спиридона Маринатоса, согласно которой весь археологический участок должен быть покрыт единым навесом, защищающим памятники от природного воздействия. Учитывая современные методы и технологии, было решено использовать для каркаса систему металлических стеллажей DEXION, а для кровли – волнистые асбоцементные листы HELLENIT. В целом конструкция получилась легкой и относительно дешевой. Она отличалась быстротой сборки и возможностью расширения во всех направлениях. Однако кислота вулканического пепла, соль и влажность близлежащего моря начали разъедать металлический каркас, а асбест оказался канцерогенным веществом. Поэтому возникла необходимость в замене навеса, надежно защищавшего памятники на протяжении трех десятилетий.

Новый навес

Этот проект объединяет доисторическую ткань города-порта Акротери с городским и территориальным развитием южного побережья современного острова Санторини. Направленный на восстановление доисторической ткани города и привлекающий 1,5 миллиона

посетителей в год, проект играет важнейшую роль в городском и региональном планировании южной части Санторини. Проект вернул к жизни территорию, которая уже несколько десятилетий находилась в заброшенном состоянии, поместив ее в центр территориального развития острова в целом.

Острая необходимость возродить план доисторического города Акротери совпала с заявлением Европейского Союза о начале проекта эксплуатации обновляемых источников энергии («Джоуль – Солнечный дом», 1994–1999 гг.). Архитектор Никос Финтикакис выдвинул идею объединения проекта Солнечного дома с защитой археологического участка в Акротери. Эта идея получила одобрение Афинского археологического общества и поддержку соответствующего комитета Евросоюза. Исследовательский проект под названием «Стремление» сопровождался уникальной работой над восстановлением доисторического города при помощи биоклиматического навеса, который обеспечивал естественную вентиляцию и освещение археологического участка, а также комфортную температуру для находящихся на участке людей, при этом никакой энергоемкой механической опоры не требовалось.

Следуя учению досократовских философов, Аристотель считал, что естественные тела состоят из четырех элементов (земля, вода, воздух, огонь), которые в свою очередь олицетворяют комбинации основных качеств: земля – холод/сухость, вода – холод/влажность, воздух – тепло/влажность, огонь – тепло/сухость. Финтикакис, вдохновленный этой философией, предложил идею восстановления древнего города. Дальнейшее развитие этой идеи включало в себя усовершенствование инфраструктуры археологического участка, который одновременно выполнял функции научной лаборатории и туристической достопримечательности. Правительство Греции одобрило этот проект, получивший название «Археологический участок в Акротери на острове Тера: работы по улучшению, описание концепции и замена защитного навеса», включило его в список проектов, финансируемых совместно с Европейским Союзом, и поручило Афин-

The excavation at Akrotiri is a project of the Archaeological Society at Athens. It was begun in 1967 by the late Professor of Archaeology, Spyridon Marinatos, and is still in progress under the direction of Professor of Archaeology Christos Doumas since 1974. Envisaging along-term project, measures have been taken by the two Directors to ensure its unimpeded continuity, by creating the necessary infrastructure. This is being improved continuously and includes accommodation for the excavation personnel, conservation laboratories, laboratories for the study of environmental remains, storage facilities for the finds, a library and other facilities.

The old shelter

The Archaeological Society at Athens, under the auspices of which the Excavations at Akrotiri are conducted, adopted from the outset the suggestion of the excavator, Professor Spyridon Marinatos, that the entire archaeological site should be roofed by a single shelter, in order to protect the monuments from the elements of nature. Given

the means and know-how of the time, it was decided to use the slotted angle metal strip construction system (DEXION) for the frame and corrugated asbestos-cement sheets (HELLENIT) for the roofing. The overall construction was light and relatively cheap, quickly installed and expandable in all directions. However, acidity from the volcanic ash, salinity and humidity from the nearby sea started to corrode the metal frame, while asbestos was discovered to be carcinogenic. It was therefore imperative that the shelter, having effectively protected the monuments for three decades, be replaced.

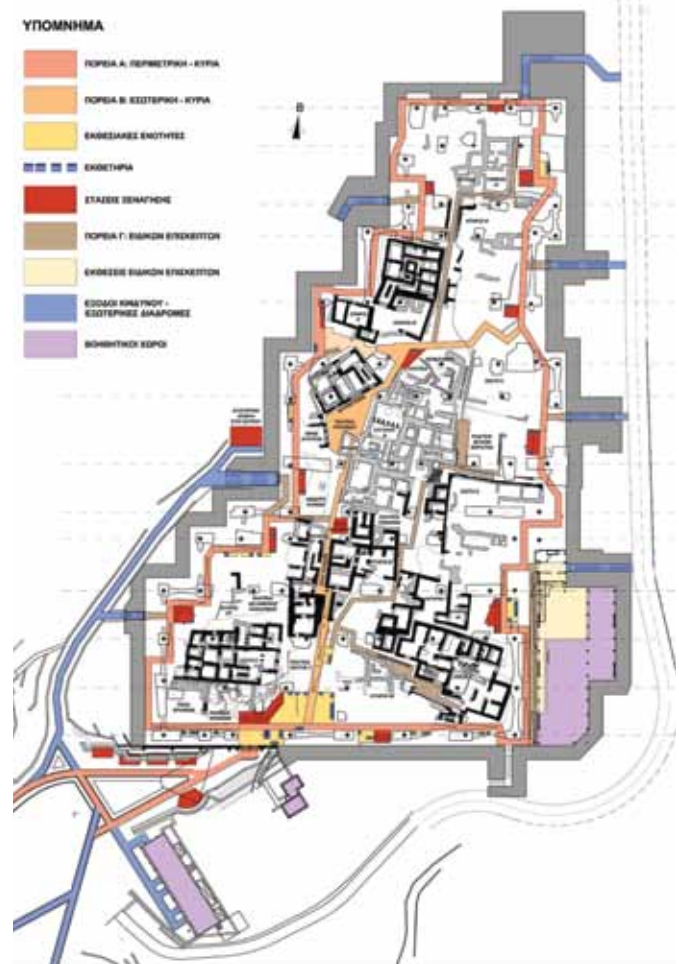
The new shelter

This project integrates the prehistoric urban tissue of Akrotiri city/port with the urban and territorial development of the south coast of modern Santorini. It is designed to revitalize the prehistoric urban tissue and, by attracting 1.5 million visitors per year, it plays a key role in the urban and regional planning of the south of Santorini. The project brought an area of the island that

Enhancement, Presentation and Shelter Replacement of the Archaeological Site at Akrotiri, Thera



General environmental plan / Общий план обеспечения экологической безопасности



Archaeological plan. Visitors' routes / Археологический план. Маршруты посетителей

was degraded and abandoned for decades back to life, placing it in the centre of the territorial development of the island as a whole.

The imperative need to rehabilitate the Town Plan of the Prehistoric City of Akrotiri coincided with the announcement of a project for the exploitation of renewable energy sources (Joule – Solar House 1994-1999) by the European Union. The architect N. Fintikakis' idea of combining the Solar House Project with the protection of the archaeological site at Akrotiri was adopted by the Archaeological Society at Athens and endorsed by the relevant committee of the European Union. The research project under the name "ASPIRE" was completed with a unique study for rehabilitating a prehistoric city through the bioclimatic character of the new shelter which introduced natural ventilation and lighting to the archaeological site, as well as comfortable temperature for those who move inside it without any energy-consuming mechanical support.

Following the philosophy of the pre-Socratic philosophers, Aristotle described the natural bodies as composed of mixtures of the four elements (earth, water, air, fire), which in turn embody combinations of the basic qualities: earth – cold/dry, water – cold/wet, air – hot/wet, fire – hot/dry. Inspired by this philosophy, the architect N. Fintikakis conceived the idea of rehabilitating the ancient city. This idea was developed further by including improvements of the infrastructure at the archaeological site, which was functioning at once as a scientific workshop and a tourist attraction. The Greek government approved this project and, under the title "Enhancement, presentation and shelter replacement of the archaeological site at Akrotiri, Thera", listed it among the projects financed jointly with the European Union and authorized the Archaeological Society at Athens to proceed to its implementation.

This project combines along with the rehabilitation of the Prehistoric City an extremely adapted with the

скому археологическому обществу приступить к его реализации.

Наряду с восстановлением доисторического города, данный проект включает в себя архитектурную часть, наилучшим образом адаптированную к окружающему ландшафту путем изменения структуры вулканической поверхности земли. Сезонное покрытие поглощает различную растительность, при этом вулканическая земля защищает доисторический город от разрушения, как это, например, произошло три тысячи лет назад, когда город оказался засыпанным пеплом.

При рытье более ста глубоких шахт с целью установки опор для нового навеса появилась возможность изучить стратиграфию, в которой отобразилась вся история местности. Геологи смогли воссоздать

городской и природный рельеф доисторического поселения в том виде, в котором он был до извержения. Благодаря полученной информации мы знаем, что первое поселение было основано на самом конце низкого мыса в середине пятого тысячелетия до н. э., а два залива по обе стороны мыса служили надежной гаванью для небольших лодок. У нового сооружения в качестве изоляции кровли используется слой земли, что обеспечивает внутренний температурный комфорт и гармонично сочетается с окружающим ландшафтом. Широкая крыша играет роль дождевого коллектора, который собирает большое количество свежей воды, необходимой при археологических работах. Благодаря северной ориентации длинного ряда окон, а также их автоматическому открыванию в ночное время дости-



surrounding landscape architectural design by restructuring the volcanic land surface. This is achieved through a seasonal covering which absorbs the different seasons' greening and at the same time, the volcanic land preserves the prehistoric city from any destruction as happened 3000 years ago when the city was buried.

The excavation of over 100 deep shafts for the foundation of the pillars for the new shelter exposed the stratigraphy in which the entire history of the site was recorded. It also enabled geologists to reconstruct the pre-eruption URBAN and NATURAL relief of the area in which the prehistoric settlement was founded. Thanks to this information, we know that the first settlement was founded at the tip of a low promontory, around the mid-fifth millennium BC. The two bays at either side of the promontory were safe havens for mooring of small boats of the period. The new intervention, with its roof insulated with a layer of earth, guarantees thermal comfort inside and is in complete harmony with the surrounding landscape.

This extensive roof, acting as rain collector, ensures large quantities of fresh water for the needs of the excavation. Thanks to the north orientation of the long series of windows and their automatically regulated opening at night, renewal and cooling of the air inside the archaeological site is achieved, while abundant diffused light enhances the monuments in daytime. Moreover, special glass panes filter the sunlight (infrared and ultraviolet radiation), so protecting the site from infrared and ultraviolet radiation. The position of the ruins, several metres below the present ground surface, not only facilitated the harmonization of the rehabilitation of the Prehistoric City with the landscape, but also allowed the exploitation of the prehistoric urban tissue by the creation of walkways around the perimeter of the excavated area.

The archaeological concept envisaged that the bioclimatic rehabilitation of the prehistoric city preserve and enhance the ancient urban tissue through the renovation of the existing routes for the visitors' walkways. This pro-

гается обновление и охлаждение воздуха на археологическом участке. В дневное время обильный рассеянный свет выделяет контуры объектов раскопок. Кроме того, специальные стеклянные секции фильтруют солнечный свет (огонь), тем самым защищая участок от инфракрасного и ультрафиолетового излучения. Расположение руин в нескольких метрах ниже нынешней поверхности земли не только облегчило гармоничное сочетание восстанавливаемого доисторического города с ландшафтом, но также позволило исследовать ткань доисторического города, проложив дорожки вдоль периметра участка раскопок.

Согласно археологической концепции, биоклиматическое восстановление доисторического города должно способствовать сохранению и улучшению ткани



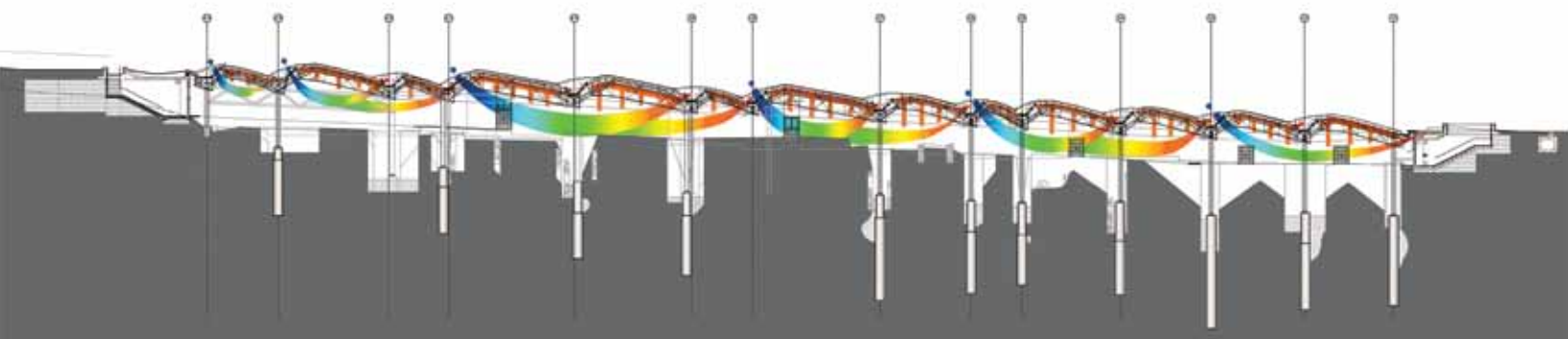


древнего города благодаря обновлению существующих пешеходных маршрутов для посетителей. Сюда входит защита от разрушений, причиняемых посетителями, помещения для работы археологов, где им никто не будет мешать, хорошие условия для просмотра и специальные места, где посетители смогут ознакомиться с археологическими находками. Особое внимание, конечно же, направлено на структуру древнего города. Здесь смогут передвигаться также посетители в инвалидных колясках. Для организованных групп отведены специальные участки, чтобы не затруднять передвижение одиночных посетителей. С целью предоставления более доступной информации по ходу маршрута размещены таблички с пояснительными текстами и

дополнительные передвижные стенды с археологическими находками.

Как уже отмечалось, благодаря восстановлению доисторического города, появилась возможность улучшения инфраструктуры участка в целом. Дождевая вода, попадающая на крышу нового навеса, хранится в трех больших цистернах общей емкостью 1 500 куб. м. Такого объема вполне хватает на различные нужды доисторического города. Подземная электрическая подстанция и подземная распределительная сеть освобождают участок от всех соответствующих наземных конструкций (столбов и кабелей) и сохраняют природный ландшафт. Несколько больших коллекций восстановленных настенных рисунков уже размещены в новых хранилищах, обеспечивающих безопасность хранения и легкий доступ для проведения исследовательских работ. Огромные археологические архивы, состоящие из блокнотов, описей, рисунков, фотографий и пр., также разместились на участке. Здесь же расположены библиотека и компьютерный зал, куда имеют доступ персонал и научные сотрудники, работающие на участке. Появились и другие помещения, имеющие отношение к общественной функции археологического участка. Сюда вошли помещения, удовлетворяющие его городские и территориальные потребности, например санузлы со станциями очистки сточных вод, буфет, медпункт и т.д.

Открытие участка в апреле 2012 года стало радостным событием для всех, кто связан с туристической индустрией и кто осознает коммерческую и экономическую ценность археологического наследия.



vides protection from erosion caused by visitors, facilities for the archaeologist to work undisturbed, better viewing conditions for the visitors, special locations where visitors are able to visit the findings and of course highlighting the ancient urban tissue. These walkways are accessible also to people in wheelchairs. Along its course, special areas have been created to accommodate guided groups so as not to impede the circulation of individual visitors. Panels with explanatory texts and complementary exhibits of movable finds have been planned for the better information of visitors.

As has already been pointed out, the rehabilitation of the prehistoric city offered the opportunity for improvements in the infrastructure of the site as a whole. The rainwater from the roof of the new shelter is stored in three large cisterns with a total capacity of 1500m³, and is sufficient to cover the various needs of the prehistoric city. The installation underground of an electricity substation, along with the also underground distribution network, will free

the site from all visible relevant installations (poles and aerial cables) and restore the natural landscape. Several large compositions of restored wall-paintings have already been accommodated in the new storage facilities, combining safe-keeping and easy access for study and maintenance. The enormous archives of the excavation, comprising notebooks, inventories, drawings, photographs, and so on, have also found their home onsite and along with the library and computer room, which became accessible to the staff and scholars working at the site. Other facilities concerning the public function of the archaeological site have either been improved or added. These include facilities covering the urban and territorial needs of the area such as toilet facilities accompanied by a waste water treatment plant, a refreshment counter, First Aid medical station, and so on.

Its recent opening (April 2012) was more than welcome by everybody, especially by those involved in the tourism industry, who considered the commercial/economic value of the archaeological heritage as first priority.

