

Исследование Qharaq Nan

«Great Inca Road» - одна из самых больших когда-либо построенных в Южной Америке дорожных систем. Компания из Чили помогает в сохранении этого объекта, как мирового достояния.

Почти 300 лет цивилизация инков была самой большой в Южной Америке. Их территория простиралась более чем на 4 000 км от центральных областей Чили до Эквадора. Дорожная система инков под названием Qharaq Nan (Великая дорога инков) представляла собой более чем 40 000 км главных и второстепенных дорог.

Организация ЮНЕСКО предложила внести Qharaq Nan в список Мирового наследия, учитывая её возраст и культурную значимость. Кроме сохранения самой дороги, её восстановление будет способствовать развитию туризма и оздоровит местную экономику. Чтобы соответствовать строгим требованиям, выдвинутым ЮНЕСКО, необходимо было произвести топографические изыскания высокой точности. Для произведения замеров и картографических работ на чилийской части дорог была выбрана фирма Geometrica, находящаяся в Антофагасте.

Задачей проекта было произвести топографическую съёмку дорог и определить координаты многочисленных археологических ориентиров на всем протяжении дороги. Для работы фирма Geometrica выбрала GNSS-оборудование Trimble R8. «Кинематическая съёмка в режиме реального времени позволяет сократить количество рабочих на объекте, - поясняет главный инженер Geometrica Луис Пино Бавестрелло. - Один топограф может заменить целую команду. Это отличная экономия ресурсов и времени».

Вся работа была распределена. Археологи следили за возможным обнаружением археологических элементов, топографы устанавливали координаты и характерные особенности древних ориентиров, в числе которых дорожное полотно, пирамиды камней, захоронения, загоны для скота, петроглифы, скопления медных монет, кусочков глиняных изделий и др. Все полученные сведения о дороге были собраны для дальнейшей работы с применением ГИС-технологий.

Работать в отдалённых районах всегда сложно, но интересно. Исследуя такую малонаселённую местность, специалистам приходилось делать десятидневные запасы воды и еды. Когда работы проходили недалеко от населённых пунктов, местные жители предоставляли жильё и провизию. Но бывало и такое, что местные жители применяли оружие, чтобы помешать делу. В этом случае для завершения работ приходилось прибегать к помощи полиции.

Примерно за 4 месяца команда Geometrica произвела исследование более чем 25 км дорог и создала 16 карт, покрывающих территорию в 132 гектара. Вся информация была объединена с государственной координатной сетью. Теперь, когда первая часть проекта завершена, фирма собирается работать дальше уже с картами и базой данных Qharaq Nan. «Мы так быстро справились с этой задачей благодаря эффективности GNSS-оборудования Trimble, - говорит инженер по наземным измерениям Цезарь Моралес Дуран. - Сравнивая с опытом наших предыдущих работ, мы сократили время на топографическую съёмку более чем на 50%».

Следующую статью читайте в сентябрьском выпуске «Professional Surveyor» за 2010 год: www.profsurv.com

