

Контроль над большой стройкой

Местные называют проект Центрального терминала аэропорта Сакраменто «Большой стройкой». Этот проект, который должен быть завершен в 2012 году, является самым крупным текущим проектом в Северной Калифорнии. Его стоимость составляет 1,3 млрд. долларов, он включает в себя новый центральный терминал, новый автоматический перевозчик людей, новые парковочные места и подъездные пути, десятки важных улучшений шоссе, дорожек для такси, зал ожидания с 21 стойкой и подсобные помещения. За съемку и составление карт с момента начальных стадий проекта отвечает компания Andregg Geomatics. В начале проекта она провела аэросъемку, а также контрольную, топографическую и инженерную съемку. Затем она отвечала за нивелирную и исполнительную съемку. Эта фирма сейчас работает на регион и на трех главных подрядчиков. Она установила или измерила тысячи точек на местности. Организация эффективной работы в ответственной среде и сохранение огромных количеств данных были трудными задачами, но фирма считает, что программное обеспечение Trimble Access и решение Trimble Connected Site были одним из главных ключей к успеху.

Создание точной опорной сети было первой критической задачей. Вокруг и внутри аэропорта наблюдается осязаемое проседание грунта, поэтому на существующие отметки нельзя было полагаться. Команда Andregg провела одновременные наблюдения на трех федеральных опорных пунктах сети и нескольких станциях предполагаемой сети аэропорта. С помощью четырех двухчастотных GPS-приемников Trimble 4000SSi сотрудники Andregg провели 20-90 минутные быстрые статические наблюдения в течение трех дней. В ходе них они, по крайней мере, дважды побывали на каждой станции. Вся последующая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения Trimble GPSurvey.

Затем два сотрудника провели круговую съемку с помощью цифрового нивелира Trimble DiNi. За три недели было пройдено 37 км прямых и обратных кругов. Круг проходили за один день, с одинаковым количеством прямых и обратных проверок. После дальнейшей обработки данных и введения поправок с помощью метода наименьших квадратов, компания Andregg достигла средней ошибки по вертикали для всех линий ко всем станциям менее чем в 0,991 мм/км, средней ошибки по горизонтали менее чем 0,0037 м и средней ошибки по вертикали для нивелированных пунктов в 0,0023 м.

Другой проблемой стала безопасность аэропорта. «Важно было поддерживать связь между полем и офисом, - сказал менеджер проектов Andregg Майкл Фаррауто. - Прохождение службы безопасности аэропорта отнимало много времени, и перемещение между летным полем и офисом было затруднено». Но, имея мобильную связь с офисом, благодаря сетевой службе Trimble Connected Community и программному обеспечению Trimble Business Center, сотрудники Andregg могли получить все необходимые данные, не покидая места проведения работ.



«Например, - отмечает Фаррауто, - чтобы получить новые расчетные точки, сотрудники пересылали необходимые точки и измерения в офис. После завершения расчетов новые точки скачивались прямо на главный контроллер полевой группы без его личного участия, не сбивая при этом настройки инструмента».

Автоматизированные приборы с функцией Direct Reflex (DR), включая тахеометры Trimble S6 и Trimble VX, также помогали минимизировать количество переходов через зону безопасности. Поскольку большинство геодезических работ проводилось «командами» из одного человека, то меньшему числу сотрудников Andregg приходилось проходить через отнимающие время процедуры службы безопасности, которые включали проверку личных данных, проверку психического здоровья и выпуск пропусков SITA, которые быстро становились недействительными.

Долгосрочные проекты благоприятны в тяжелые для экономики времена. Компания Andregg Geomatics сделала большую часть проекта строительства аэропорта при помощи современных технологий, которые уменьшают время исполнения проекта, сохраняя высокое качество.

См. редакционную статью в августовском номере *POB*: www.pobonline.com

