

17 июня 2009

Trimble LM80 — универсальные технологии, эффективная работа

«Семь раз отмерь — один раз отрежь» — гласит русская народная пословица, мудрость, которая применима решительно ко всем вопросам жизни. В том числе — и к вопросам строительства. Ведь качество выполнения строительномонтажных работ, прочность, надежность, долговечность зданий и сооружений закладывается еще на стадии геодезических изысканий площадки и разбивочных работ для будущего строительства.

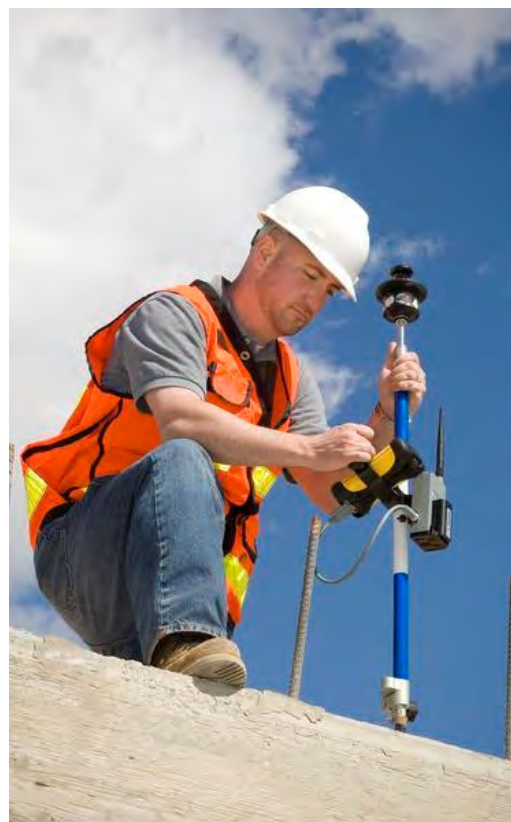
Сегодня на смену традиционным измерительным инструментам — теодолитам и рулеткам — приходят электронные тахеометры и полевые контроллеры со специальным программным обеспечением, позволяющие упростить и повысить качество работы специалистов на стройплощадке. Впрочем, не менее важным является и то, что с их помощью скорость выполнения работ повышается буквально на порядок!

Одним из лучших современных инструментов для проведения инженерно-геодезических работ является измерительный комплекс Trimble LM80 Layout Manager все шире применяемый в жилищном и гражданском строительстве.

Trimble LM80 Layout Manager может эффективно использоваться для топографических измерений на местности и проверки границ объекта, разбивки котлованов, опалубок и контрольных линий на бетонных основаниях, разметки элементов и выверки в процессе их установки в проектное положение, осуществления контроля при рытье котлованов, возведении железобетонных конструкций и выполнении других строительных работ.

LM80 на базе Trimble Recon представляет собой полевой контроллер (мини-компьютер) с операционной системой Windows Mobile 6.0, который содержит программное обеспечение для создания строительных планов, схем размещения и записи всех измерений. С его помощью достаточно только один раз создать план разметки стройплощадки, который затем можно использовать для выполнения всех остальных работ, оперативно внося необходимые дополнения, производя вычисления и расчеты. Значительно проще становится и процедура по проверке плана на наличие ошибок. В целом проектная документация, представленная в электронном виде, становится очень компактной.

Таким образом, использование LM80 на строительной площадке освобождает геодезистов и прорабов от необходимости постоянного использования громоздких



планов, рабочих чертежей, которые зачастую мокнут под дождем и рвутся. При этом большинство геодезистов тратит время в офисе, планируя для выноса каждый элемент проекта. Но с LM80, способным работать в сложнейших полевых условиях, можно делать все вычисления непосредственно на стройплощадке. При этом, в случае использования именно роботизированного тахеометра (непрерывно отслеживающего местоположение вешки с отражателем, обновляющим и заносящим в память эту информацию), производительность всего комплекса в целом повышается примерно на 80% по сравнению с применением обычных тахеометров.

Компактный и защищенный компьютер Trimble Recon соответствует требованиям военных потребителей по ударопрочности и вибрации. Он не боится погружения в воду, выдерживает многократные падения с высоты 1,2 м на бетон (так что можно не бояться, что дорогостоящий прибор внезапно выскользнет из рук!) и безукоризненно работает при температурах в диапазоне от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$. Словом, можно с уверенностью сказать, что Trimble LM80 Layout Manager не имеет себе равных среди подобных измерительных комплексов.

Программное обеспечение Trimble LM80 способно решать все задачи, которые могут возникнуть перед геодезистом на строительной площадке, делая процесс выполнения работ простым и удобным. А дружелюбный интерфейс позволяет уверенно пользоваться прибором специалистам, обладающим даже не слишком большими навыками в работе с компьютером.

В частности, на начальных этапах работ съемочное обоснование можно получить, отсняв конкретный объект и увидев результат в виде электронного чертежа прямо в поле. Если заказчик предоставил проект, то можно «скачать» его через офисный компьютер и открыть уже на мониторе контроллера. В случае, если чертеж дан в бумажном виде, то в диалоговом окне «Ввод проектных данных из бумажной копии» можно легко внести все данные.

С введенным в контроллер планом вынос в натуру делать очень легко. Достаточно только выбрать выносимый объект (точка, линия или дуга) на плане, а программное обеспечение само определит на какой угол необходимо повернуть прибор и на каком расстоянии от тахеометра находится выносимая точка. Все данные и записи сохраняются в рабочем проекте, что позволяет делать проверку на ошибочные измерения и автоматически создавать отчеты.



Не трудно сделать вывод, что логичный и понятный принцип действия Trimble LM80 Layout Manager не только расширяет сферу его применения, но и напрямую обеспечивает значительную экономию. Ведь помимо сокращения временных затрат на производство работ отпадает необходимость в привлечении специалистов «со стороны». Взяв на вооружение измерительный комплекс Trimble LM80 Layout Manager, с выполнением всего комплекса планировочных работ на местности, вплоть до подготовки отчетной документации, справится любой профессиональный инженер-строитель.

В заключение хочется отметить, что по сравнению с традиционными методами работа с контроллером позволяет ускорить процесс выполнения разбивки и измерений, одновременно улучшая качество работ и используя различные геодезические инструменты. Ведь в этом плане LM80 универсален, так как может работать как с традиционными приборами (рулетки и теодолиты), так и любыми тахеометрами.