



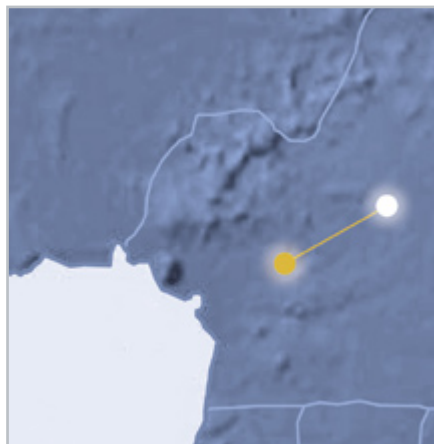
Масштабируемые решения по созданию сетей GNSS инфраструктуры с
возможностью их расширения по мере роста ваших потребностей



МАСШТАБИРУЕМЫЕ РЕШЕНИЯ
ПО СОЗДАНИЮ СЕТЕЙ GNSS
ИНФРАСТРУКТУРЫ

Для транспортных и коммунальных систем или для систем связи - инфраструктура составляет основу, определяющую развитие населенных пунктов, регионов или стран.

Различные варианты GNSS инфраструктуры применяются во многих странах, позволяя малым, средним и крупным компаниям пользоваться новыми возможностями этой передовой технологии. Масштабируемые решения по созданию сетей GNSS инфраструктуры Trimble предназначены для удовлетворения ваших сегодняшних потребностей и расширяются по мере вашего будущего развития.



В минимальной конфигурации сети GNSS инфраструктуры управление одной постоянно действующей базовой станцией производится из офиса с помощью программного обеспечения GPSBase™. Геодезист с подвижным GNSS приемником может принимать поправки на достаточном удалении от базовой станции.

ЭТАП 1: МИНИМАЛЬНАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ: SURVEYS INC.

РАЗМЕР КОМПАНИИ: 8 СОТРУДНИКОВ: 2 ПОЛЕВЫЕ БРИГАДЫ ПО 2 ЧЕЛОВЕКА, 2 ГЕОДЕЗИСТА-ТЕХНИКА, 1 ИНЖЕНЕР-ГЕОДЕЗИСТ ИЛИ ПРОЕКТИРОВЩИК И 1 РУКОВОДИТЕЛЬ.

ТИПОВЫЕ РАБОТЫ: КАДАСТРОВАЯ СЪЕМКА, ТОПОГРАФИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ.

Малые компании, такие как Surveys Inc., должны делать рациональные инвестиции в новые технологии для сохранения конкурентоспособности в современных условиях ведения бизнеса. Например, компания Surveys Inc. при заключении нового контракта выясняет, что ей требуется дополнительная бригада для проведения GPS съемки.

В компании уже есть две GPS системы Trimble, поэтому принимается решение использовать один из приемников Trimble® 5700 и антенну Zephyr Geodetic™ в качестве стационарной базовой станции на здании своего офиса. Для управления опорной станцией компания приобретает ПО Trimble GPSBase. GPSBase управляет передачей стандартных RTK поправок по каналам радио- или сотовой связи полевым бригадам. Кроме того, в ПО GPSBase регулярно производится загрузка полевых данных через Интернет для их постобработки в офисе.

Такая схема является идеальной для проведения локальных съемок, вдобавок за счет разделения двух GPS систем компания теперь имеет одну стационарную базовую станцию и три подвижных RTK приемника. Поскольку GPSBase очень удобно в настройке, то при небольших инвестициях и быстром освоении этой программы компания получают возможность заключения дополнительного контракта и получения прибыли.

В настоящее время во многих странах мира частные компании, муниципалитеты и государственные учреждения занимаются созданием своих сетей GNSS инфраструктуры. Как и остальные инфраструктурные системы, GPS инфраструктура крайне важна для роста и развития геодезических организаций.

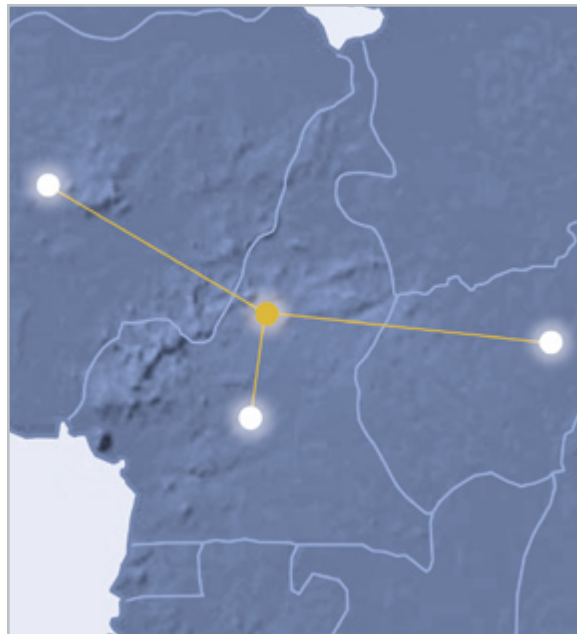
ЭТАП 2: СРЕДНЯЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Теперь в штате компании Surveys Inc. примерно 45 сотрудников, в том числе 24 человека в полевых бригадах, 3 начальника партий, 6 инженеров-геодезистов и 6 геодезистов-техников.

За прошедший год объем работ Surveys Inc. вырос на 50%. На прошлой неделе компания выиграла тендер и заключила крупный контракт на проведение съемки для дорожного строительства. В связи с тем, что сроки выполнения предварительной съемки для проектировщиков достаточно жесткие, этот контракт послужил хорошим поводом для развития компании. Он потребовал ускоренного проведения работ и расширения парка геодезического GNSS оборудования компании.

Объект работ длиной 40 км находился в 30 км к северу от зоны ведения текущих работ компании. Для покрытия такой широкой зоны потребовалась установка еще двух стационарных базовых станций в дополнение к существующей. Эти три опорные станции были объединены в сеть путем модернизации имеющегося ПО GPSBase до версии GPSNet™. ПО GPSNet обеспечивает возможности управления всей сетью из центрального пункта, передачи RTK поправок и сохранения данных для предоставления их по Интернету для постобработки. Эта простая модернизация моментально расширяет зону покрытия и повышает производительность.

Работа с использованием собственной сети стационарных базовых станций стала идеальным решением для компании Surveys Inc. Это позволило ей обеспечить быстрое выполнение работ за счет привлечения дополнительных полевых бригад с подвижными RTK приемниками, получить новую дополнительную работу в более широкой зоне и увеличить перечень выполняемых работ, включая создание сетей геодезического обоснования, топографическую съемку и разбивку трассы под строительство. Теперь по мере роста эта компания может легко включать новые базовые станции в свою сеть GPSNet для расширения географического покрытия.



В средней конфигурации сети GNSS инфраструктуры управление несколькими стационарными базовыми станциями производится из центрального пункта с помощью программного обеспечения GPSNet. Геодезисты получают поправки от одной базовой станции; зона покрытия значительно расширяется.





ЭТАП 3: РАСШИРЕННАЯ КОНФИГУРАЦИЯ

Surveys Inc. стала одной из ведущих геодезических компаний: 125 сотрудников, включая 8 начальников партий, 16 инженеров-геодезистов, 16 геодезистов-техников и 64 человека в полевых бригадах.

GPSNet сеть компании теперь включает четыре стационарные базовые GPS станции. В распоряжении местного муниципалитета также находятся две опорные станции и эти две организации решают работать совместно. Муниципалитет предоставляет компании Surveys Inc. сетевой доступ к своим опорным GPS станциям, а компания включает их в сеть, работающую под управлением ПО GPSNet.

Теперь они готовы к использованию полных RTK возможностей сетевой технологии.

Surveys Inc. модернизирует свою GPSNet систему до ПО Trimble RTKNet™ и устанавливает дополнительные системы для связи с подвижными GPS приемниками. ПО RTKNet продолжает управлять всеми шестью приемниками этой сети. Кроме того, оно обеспечивает новую возможность использования сетевого RTK решения на основе системы с виртуальной базовой станцией Trimble VRS™.

Благодаря запуску данной системы полевые бригады из Surveys Inc. и муниципалитета получили возможность вести высокоточные работы в любое время и в любом месте этой сети. Они больше не испытывают ограничений, связанных с удаленностью от базовой станции или с дальностью действия типового диапазона радиосвязи. Бригады, занятые в картографировании, строительстве и изысканиях, получают надежные и высокоточные результаты. Муниципалитет планирует включить в сеть еще два дополнительных приемника, а соседний город тоже выразил готовность присоединиться к этой сети. Масштабируемая сеть RTKNet позволяет легко включать в свой состав новые базовые станции по мере роста потребностей компании Surveys Inc. и ее деловых партнеров.



В полной сети GNSS инфраструктуры программное обеспечение RTKNet управляет множеством базовых станций и обеспечивает сетевое RTK решение. Геодезисты получают поправки, используя данные всей сети.

Возможности сетей GNSS инфраструктуры зависят от того, насколько передовые, инновационные и надежные компоненты входят в их состав.

ПРОВЕРЕННЫЕ В ПОЛЕ КОМПОНЕНТЫ ОТ TRIMBLE

GPSBase

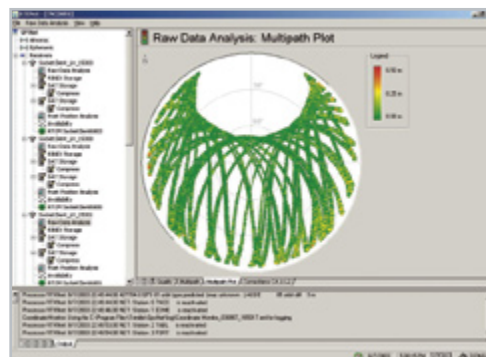
Программное обеспечение начального уровня, предназначенное для обеспечения GPS данных от одной стационарной базовой GNSS станции.

GPSNet

GPSNet расширяет зону покрытия ПО GPSBase и управляет всей GNSS сетью из неограниченного числа приемников из одного центрального пункта.

RTKNet

Созданная на основе системы Trimble VRS, RTKNet имеет мощные средства централизованного управления сетью базовых GNSS станций и создания полностью моделируемой RTK сети



Программное обеспечение Trimble RTKNet.

GPS CORS ПРИЕМНИК TRIMBLE NetR5

Используя в качестве основного механизма связи Интернет-протокол (IP), NetR5 представляет собой самую передовую модель приемников Trimble, предназначенную для работы в качестве непрерывно действующей базовой станции (CORS). Он отличается прочной конструкцией и оснащен уникальной технологией Trimble® R-Track™, обеспечивающей всестороннюю поддержку GNSS системы, включающей новые сигналы L2C, будущие сигналы модернизированной GPS системы в диапазоне L5, а также системы ГЛОНАСС*.

GPS АНТЕННА ZEPHYR GEODETIC

Эта антенна использует технологию Zephyr™ и запатентованный отражатель Trimble Stealth™ для снижения ошибок многолучевости. Она полностью поддерживает GNSS возможности технологии Trimble R-Track.

* Доступность сигналов модернизированной GPS системы зависит от решений правительства США.



Базовая станция Trimble NetR5 и антенна Zephyr Geodetic.



GNSS ИНФРАСТРУКТУРА ОТ TRIMBLE

Необходимость точного определения координат не ограничивается одной только съемкой. Сегодня в различных отраслях требуется точное позиционирование и возможность быстрого обмена геодезическими данными. Инновационные решения Trimble основываются на десятилетиях опыта работы в области технологий позиционирования, включая лазеры, тахеометры, GNSS системы, беспроводную связь и программное обеспечение. Линейка продуктов Trimble для создания масштабируемой инфраструктуры демонстрирует наш акцент как на практичность, так и на внедрение новейших технологических достижений, удовлетворяя любые потребности клиентов. Если вам требуется настроить одиночную базовую GNSS станцию или моделировать систематические ошибки в крупной сети станций, то компания Trimble всегда готова предложить практичное, масштабируемое и надежное решение.

Сети GNSS инфраструктуры Trimble является составной частью модели Trimble Connected Survey, объединяющей продукты, методы, сервисы и взаимосвязи и обеспечивающей вашему бизнесу абсолютно новый уровень развития. Благодаря многочисленным типовым сетям по всему миру и специальному отряду инженеров для поддержки ваших уникальных потребностей, решение о создании GNSS инфраструктуры Trimble будет очень разумной инвестицией. Компании могут положиться на опыт и компетентность Trimble в этой области и быть уверенными в том, что их выбор GNSS инфраструктуры от Trimble является абсолютно правильным решением.



СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Trimble Engineering & Construction Group

5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099
USA

800-538-7800 (Бесплатный звонок)

+1-937-245-5154 Тел.

+1-937-233-9441 Факс

ЕВРОПА

Trimble GmbH

Am Prime Parc 11
65479 Raunheim
GERMANY

+49-6142-2100-0 Тел.

+49-6142-2100-550 Факс

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА

Trimble Navigation Limited

6505 Blue Lagoon Drive
Suite 120
Miami, FL 33126
USA

+1-305-263-9033 Тел.

+1-305-263-8975 Факс

АФРИКА И БЛИЖНИЙ ВОСТОК

Trimble Export Middle-East

P.O. Box 17760
Jebel Ali Free Zone
Dubai
U.A.E.

+971-4-881-3005 Тел.

+971-4-881-3007 Факс

АЗИЯ И ТИХООКЕАНСКИЙ РЕГИОН

Trimble Navigation Singapore Pty Limited

80 Marine Parade Road
#22-06, Parkway Parade
Singapore 449269
SINGAPORE

+65-6348-2212 Тел.

+65-6348-2232 Факс

КИТАЙ

Trimble Beijing

Room 2805-07
Tengda Plaza
No. 168 Xiwai Street
Haidian District, Beijing
P.R. CHINA 100044

+86-10-8857-7575 Тел.

+86-10-8857-7161 Факс