

Программное обеспечение Trimble Geomatics Office™ является важной составной частью концепции Trimble по предоставлению пользователям законченного геодезического решения. Еще никогда сбор, обработка и управление геодезическими данными не были такими простыми.

Геодезисты и инженеры, работающие с GPS приемниками, традиционными или роботизированными тахеометрами, цифровыми нивелирами, лазерными инструментами, а также программами для дорожного проектирования и базами ГИС данных, по достоинству оценят простоту использования и удобство программного интерфейса при выполнении каждой операции. Trimble Geomatics Office обеспечивает тесную взаимосвязь данных: от проектирования и обработки до сдачи полевых материалов в любом требуемом формате. Trimble Geomatics Office – это программное решение для геодезиста XXI века.



## СОВЕРШЕННАЯ ОБРАБОТКА ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ ДАННЫХ

Trimble Geomatics Office выводит геодезическое программное обеспечение на новый уровень, сочетая в едином пакете средства для решения многих типовых задач, таких как:

- Обработка данных GPS, электронных тахеометров, цифровых нивелиров
- Оценка точности и контроль качества данных
- Импорт и экспорт проектов трасс
- Импорт и экспорт геодезических данных
- Построение горизонталей и цифровых моделей местности (ЦММ)
- Поддержка различных ИГД и картографических проекций
- Создание местных систем координат на основе сотен встроенных систем координат, используемых по всему миру
- Сбор и экспорт ГИС данных
- Включение в обработку отдельных точек и измерений
- Обработка топокодов
- Создание отчетов
- Управление геодезическими проектами
- Обработка базовых GPS линий
- Уравнивание геодезических сетей с данными GPS и оптических инструментов

Trimble Geomatics Office – это **простое** в использовании, интуитивно **понятное** и **гибкое** программное обеспечение со множеством **уникальных возможностей**. **Инструменты для визуализации**, такие как цифровые карты-подложки и графические окна «Съемка/План» позволяют пользователю «увидеть» свои данные в составе всего проекта. А мощные возможности **управления пространственными данными** задают новый уровень производительности работы в камеральных условиях.



## НАГЛЯДНЫЙ ИНТУИТИВНЫЙ ИНТЕРФЕЙС

Помимо стандартного и знакомого **Windows-интерфейса** в Trimble Geomatics Office используются панели проектов (**Project Bar**) и инструментов (**Tool Bar**), помогающие пользователю соблюдать четкую последовательность действий и облегчающие обучение и работу с программой. Благодаря поддержке всех функций Microsoft IntelliMouse, возможности **масштабирования** и **панорамирования** изображения в реальном времени находятся, что называется, под рукой.

Для быстрого переключения между представлением данных в виде результатов измерений или в виде плана работы вы можете воспользоваться окнами «Съемка» (**Survey View**) и «План» (**Plan View**).

В окне «Съемка» отображается вся информация о выполненной съемке, например, с базовых RTK станций, станций установки тахеометров, опорных геодезических пунктов. В окне «План» после обработки топокодов отображается вся топографическая информация: такая как деревья, заборы и дороги. Это наглядное представление данных позволяет сотруднику камерального отдела разобраться в полевой ситуации, даже если он сам не участвовал в процессе измерений!

Окно «Съемка» используется для просмотра сырых данных, анализа геодезических измерений, обработки базовых GPS линий и уравнивания сетей по МНК. GPS измерения выводятся в виде векторов, а оптические измерения - в виде линий, исходящих от станций наблюдения.

Различные типы измерений, такие как GPS векторы, полученные в реальном времени или при постобработке, оптические, лазерные и прочие измерения отображаются различными цветами для удобства распознавания. Окно «Фильтры» позволяет вывести или скрыть определенные типы измерений и сосредоточиться только на конкретном наборе данных.

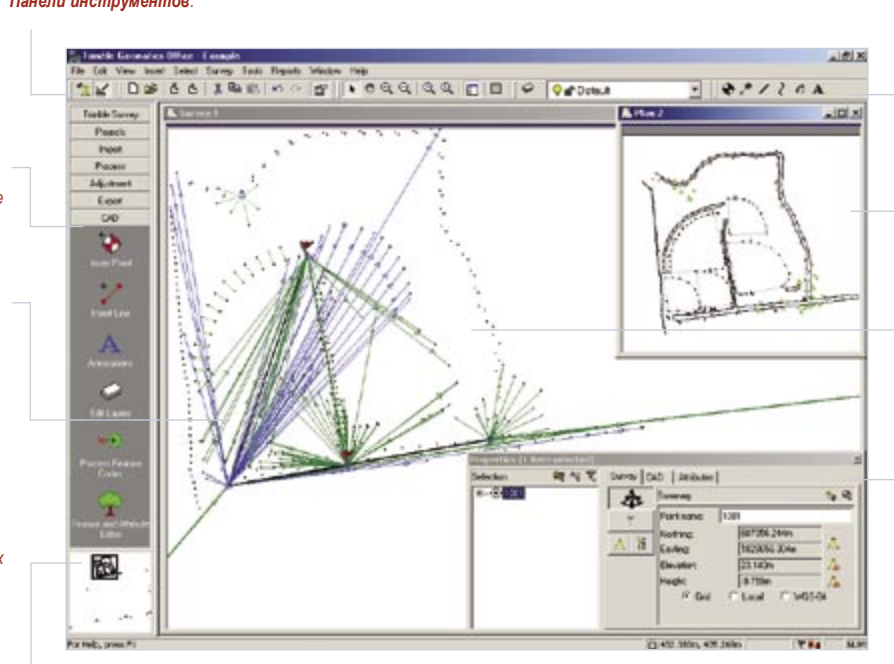
В окне «План» результаты съемки выводятся в виде чертежа с объектами, точками, линиями и текстовыми надписями – все, как должно быть на окончательной распечатке. Вы можете использовать это окно для обработки топокодов, редактирования свойств различных объектов или вызова программных модулей RoadLink™ и DTMLink™.

Для выполнения стандартных операций просто нажмите кнопку на **Панели инструментов**.

Стандартный и привычный **Windows** интерфейс

Наглядная **Панель проектов** делает Trimble Geomatics Office исключительно простой в обучении и работе.

**Отчетливые цвета** позволяют легко распознавать различные типы наблюдений, такие как GPS с постобработкой, GPS в реальном времени, измерения тахеометров или цифровых нивелиров. Чтобы знать, откуда велась съемка, указываются направления всех измерений.



В окне **План** выводятся результаты съемки, отрисованные в виде объектов.

В окне **Съемка** выводятся различные типы геодезических измерений.

В окне **Навигатор масштаба** отображается вся область проекта вместе с выделенным текущим участком работы, позволяя быстро и удобно перемещаться по всему проекту.

При нажатии на измерение в окне **Съемка** или на объект в окне **План**, в окне **Свойства** выводится подробная информация об этом измерении или объекте.

## ИНТЕГРИРОВАННОЕ ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ РЕШЕНИЕ

*Trimble Geomatics Office совместно обрабатывает различные типы геодезических данных.*

В основе быстрой и эффективной съемки лежит принцип интеграции геодезических решений Integrated Surveying®. Возможность объединения множества геодезических данных различных типов – одно из главных преимуществ Trimble Geomatics Office.

Программное обеспечение предоставляет полную свободу выбора при использовании любого геодезического инструмента, необходимого для вашей работы - GPS приемника, традиционного или роботизированного электронного тахеометра, цифрового нивелира или лазерного дальномера.

Созданное для обработки измерений всех возможных типов, используемых в геодезии, данное программное обеспечение обладает уникальной возможностью объединения различных типов геодезических данных, а именно:

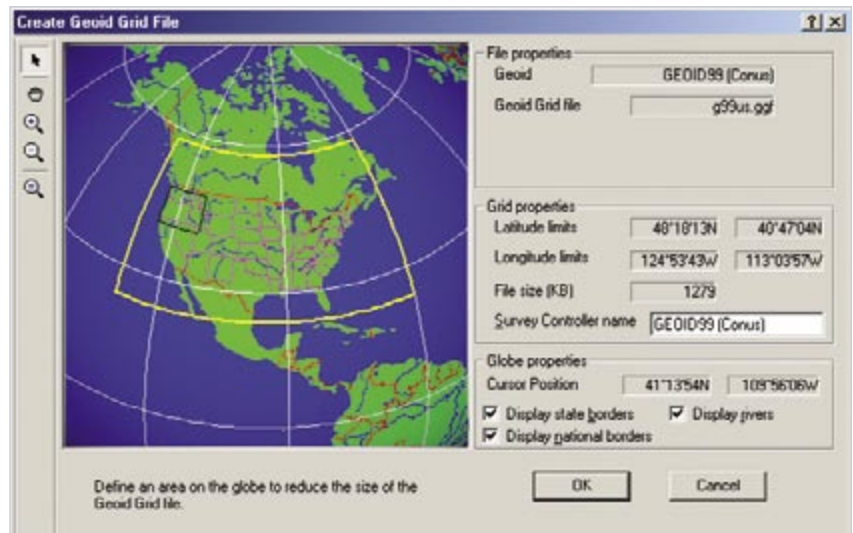
- Файлы полевых контроллеров Trimble, содержащие любую комбинацию **сырых GPS данных** и измерений **в реальном времени**, данных **традиционных и роботизированных тахеометров** (как Trimble, так и сторонних производителей), и измерений **лазерных дальномеров**
- RTK GPS данные
- Предварительные GPS данные (Trimble и RINEX)
- Непосредственный обмен данными с электронными тахеометрами Trimble серии 5600 и Geodimeter®
- Предварительные данные оптических инструментов из контроллеров Trimble TDS
- Стандартные предварительные измерения в собственных форматах прочих производителей, включая Leica, Nikon, SDMS, Sokkia, и Topcon
- Данные цифровых нивелиров (Trimble DiNi, Leica)
- Данные дорожного проектирования более чем в 20 форматах, включая AutoDesk Civil Design, Terramodel®, Geodimeter, InRoads, SDMS, MXROAD, CLIP и DRD
- Данные в пользовательских ASCII форматах

Trimble Geomatics Office поддерживает **двусторонний обмен цифровой информацией** с полевыми контроллерами Trimble и позволяет передавать следующие данные:

- Точки любых типов, включая опорные пункты, измеренные и проектные точки
- Параметры ИГД и картографических проекций
- Цифровые Модели Местности (Grid или TIN)
- Модели геоидов
- Файлы с системами координат, заданными по сетке
- Файлы данных дорожного проектирования (с поддержкой всех разбивочных элементов)
- Библиотеки объектов и их атрибутов
- Файлы словарей ГИС данных

Данные также могут быть экспортированы в любой из более чем 30 различных форматов геодезических пакетов, CAD и ГИС систем, включая AutoCAD, ArcView, MapInfo, Microstation и многие другие.

Для **объединения данных** между различными проектами используйте формат Trimble Data Exchange. С его помощью можно легко экспортировать необходимые данные из одного проекта в другой. Все данные измерений при этом сохраняются.

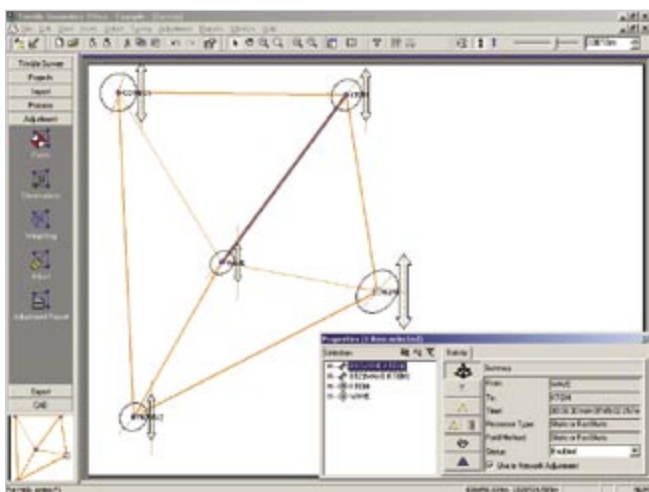


*Графический выбор части модели геоида для передачи в полевые программы Trimble*



## МОЩНЫЕ И В ТО ЖЕ ВРЕМЯ ПРОСТЫЕ ПРОЦЕДУРЫ ОБРАБОТКИ И УРАВНИВАНИЯ

Специальные модули для обработки базовых линий (WAVE™) и уравнивания сетей (Network Adjustment) программы Trimble Geomatics Office могут использоваться как начинающими для быстрого решения этих задач, так и опытными пользователями, предоставляя им расширенные возможности управления процессом обработки.



**Разумные значения параметров**, устанавливаемые по умолчанию, предназначены для тех пользователей, которые хотели бы просто нажать на кнопку и мгновенно увидеть результат обработки.

Используя **Стили**, опытные пользователи смогут получить доступ ко всем параметрам для обработки базовых линий или уравнивания сети.

**Расширенные средства контроля** помогут быстро и точно оценить качество данных, в то время как визуальные средства, такие как красные флажки, моментально предупредят пользователя о том, что результаты находятся вне допуска. Кроме того, данные можно визуально просмотреть и уточнить с помощью графического окна **Шкала Времени**.

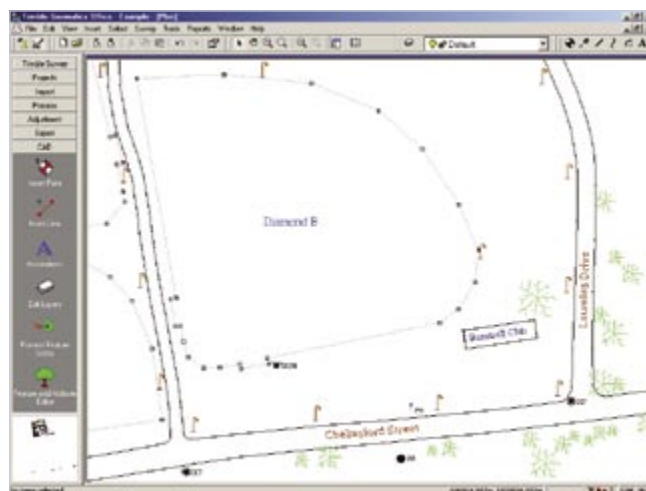
В окне «Съемка» вы можете запустить быстрый и мощный модуль Уравнивания Сетей методом наименьших квадратов. Одним щелчком мыши вы можете включить или исключить любой вектор

из уравнивания, а также просматривать или отключать измерения с помощью простого действия указал-нажал. Объединение GPS и традиционных измерений при уравнивании выполняется так же просто. Вы получаете все необходимые результаты по единообразной технологии, вне зависимости от того, какие типы данных содержатся в проекте.

После уравнивания в окне «Съемка» для каждой станции выводятся эллипсы ошибок в плане и по высоте, что позволяет быстро оценить качество уравненной сети. Быстрая и удобная фиксация координат исходных пунктов позволяет достичь наилучшие результаты уравнивания.

## БЫСТРЫЕ И УДОБНЫЕ САД-ФУНКЦИИ В ОКНЕ ПЛАН

С помощью Trimble Geomatics Office вы сможете легко и быстро подготовить результаты геодезической съемки для сдачи заказчику. Максимальное использование возможностей панелей инструментов, графики и мыши делают программное обеспечение исключительно наглядным и простым для изучения. Мощная процедура обработки топокодов объектов мгновенно преобразует сырые геодезические данные в окончательный план местности. Программное обеспечение позволяет пользователю самому создавать и видоизменять топокоды, стили точек и линий, другие САД-элементы. Если же вам потребуется более детальная информация об объекте, то все характеристики любого объекта могут быть моментально выведены одним щелчком мыши.

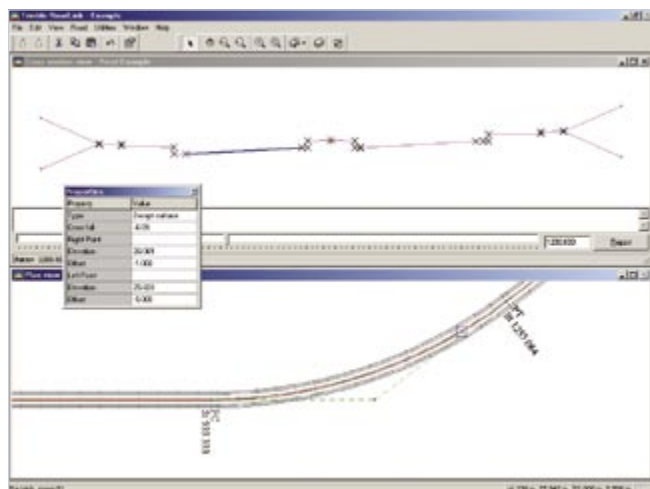


## БЫСТРАЯ И ПРОСТАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ ТРАССИРОВАНИЯ

*Используя уникальный программный модуль RoadLink, инженеры-геодезисты могут брать с собой в поле данные любого проекта трассы и с легкостью выполнять его вынос в натуру.*

Trimble Geomatics Office позволяет читать данные дорожного проектирования практически всех известных типов. Процесс импорта данных очень прост — просто следуйте подсказкам мастера программы! Модуль обеспечивает пользователю управление всем ходом импорта данных трассирования. В программе имеется даже возможность импорта данных поперечников для использования в качестве шаблонов! Следующие типы файлов данных дорожного проектирования импортируются в Trimble Geomatics Office напрямую:

- AutoDesk Civil Design
- CAICE
- CLIP
- Cremer
- DRD
- EaglePoint
- FastMap
- Geodimeter
- Geopak
- InRoads
- ISPOLIstram
- Leica RoadEd
- ModelMaker
- MXROAD
- NRG
- REB
- SELM
- SDMS
- SDRmap
- Teku CAD
- Terramodel
- TRIMMAP
- Wild

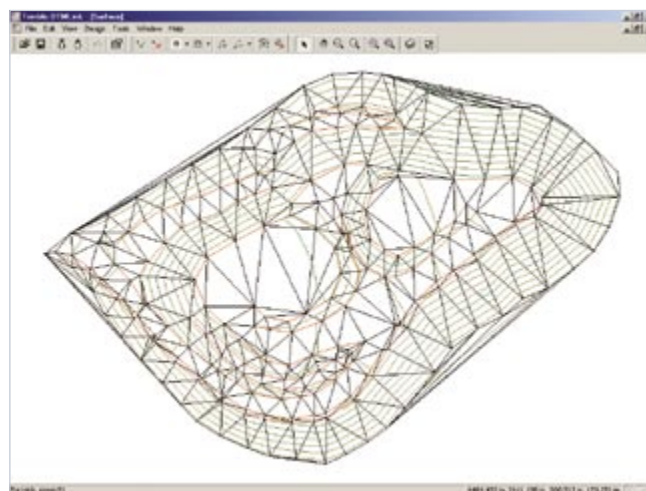


Данные проектирования могут быть графически отображены, отредактированы и загружены в полевое программное обеспечение Trimble в виде Job-файлов для дальнейшей разбивки дорожного полотна на местности. Такие файлы позволяют задать не просто

список точек, а шаблоны и разбивочные элементы трассы в плане и в профиле. Это позволит в ходе разбивки определять положение любого пикета со сдвигом от него, предоставляя полевым бригадам необходимую им гибкость прямо в процессе работы.

После того, как разбивка завершена, Job-файл с вынесенными в натуру точками можно передать назад в Trimble Geomatics Office для контроля качества выполненных измерений. Вынесенные точки отображаются на плане местности, а отчет о значениях выемки/насыпи может быть подготовлен во множестве принятых форматов.

Построение моделей рельефа и расчеты объемов земляных работ выполняются с помощью модуля Trimble DTMLink. Если у пользователя имеется модель рельефа, созданная в популярном формате 3D Faces AutoCAD, то он сможет импортировать ее непосредственно в DTMLink, а также наоборот, экспортировать любую созданную в DTMLink модель в формат 3D Faces. Процедура передачи цифровых моделей местности в программу Trimble Survey Controller для дальнейшего выноса в натуру также довольно проста. При этом пользователь может сделать выбор между двумя типами ЦММ: Grid или TIN.




Оба модуля RoadLink и DTMLink входят в стандартный комплект Trimble Geomatics Office, что освобождает пользователей от дополнительных затрат.



## МОЩНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОЦЕНКИ ТОЧНОСТИ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДАННЫХ

*В настоящее время оценка точности и контроль качества геодезических данных становятся все более важными характеристиками. Благодаря расширенным возможностям Trimble Geomatics Office по оценке точности и контролю качества, пользователь всегда уверен, что его измерения соответствуют наивысшим стандартам, которые требует от него заказчик.*

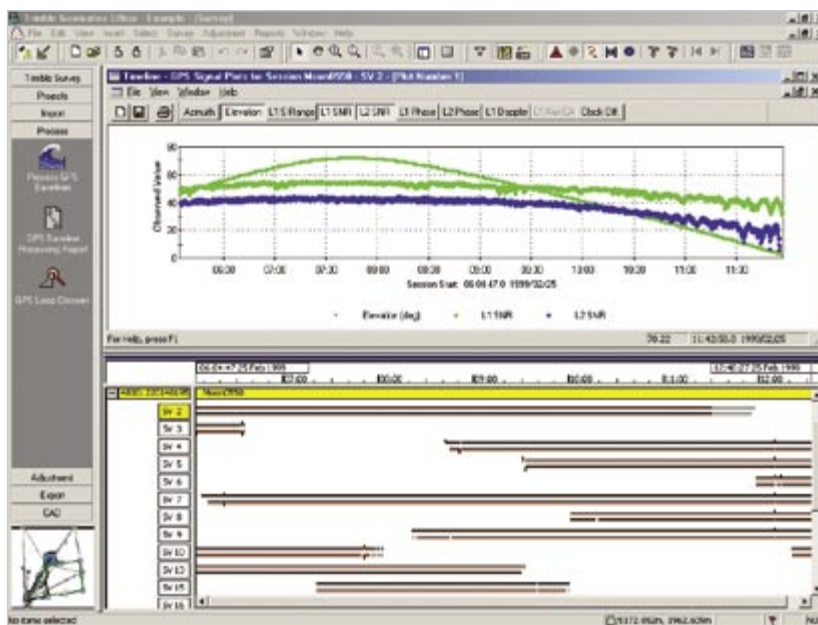
 Все модули Trimble Geomatics Office обладают встроенными возможностями, которые помогают вам поддерживать наивысшие стандарты качества данных и мгновенно выделять проблемные измерения.

В окне «Съемка» автоматически выводятся красные флажки, визуально предупреждая пользователя о наличии данных, которые не соответствуют допускам, или о других возможных проблемах - например, не отвечающая установленным критериям в стилях обработки базовая GPS линия. При наличии проблем красный флажок будет также установлен в поле состояния программы. Двойной щелчок на эту иконку в строке Состояния позволит вам просмотреть и отредактировать все точки и измерения, помеченные красными флажками. На самом деле двойной щелчок на любой иконке в строке Состояния активизирует соответствующую ей функцию.

В окне Шкала времени данные измерений представляются графически с привязкой по времени. Настраиваемые окна позволяют опытным пользователям анализировать различные комбинации коррелированных величин для контроля качества и выявления проблем. В окне «Шкала времени» можно выводить зависимые базовые GPS линии, обеспечивая как удобство определения независимых базовых GPS линий, обеспечивая как удобство определения независимых базовых GPS линий, так и полный контроль принятых в уравнивание данных – еще один способ помочь вам обработать только необходимые данные.

Для проверки качества замкнутой сети достаточно просто просмотреть отчет «Замыкание полигонов». В Trimble Geomatics Office имеется возможность создать отчет как для всей сети, так и только для конкретной ее части, которую можно определить с помощью расширенных средств выбора.

Начинающим пользователям, а также тем пользователям, которым необходимо быстро получить результаты, Trimble Geomatics Office предлагает использовать для обработки типовые значения параметров, установленные по умолчанию, а также графические средства, такие как отключение и редактирование измерений для быстрого завершения процесса обработки данных съемки.



В окне Шкала времени выводится информация о спутниках.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОТЧЕТЫ В ФОРМАТЕ HTML

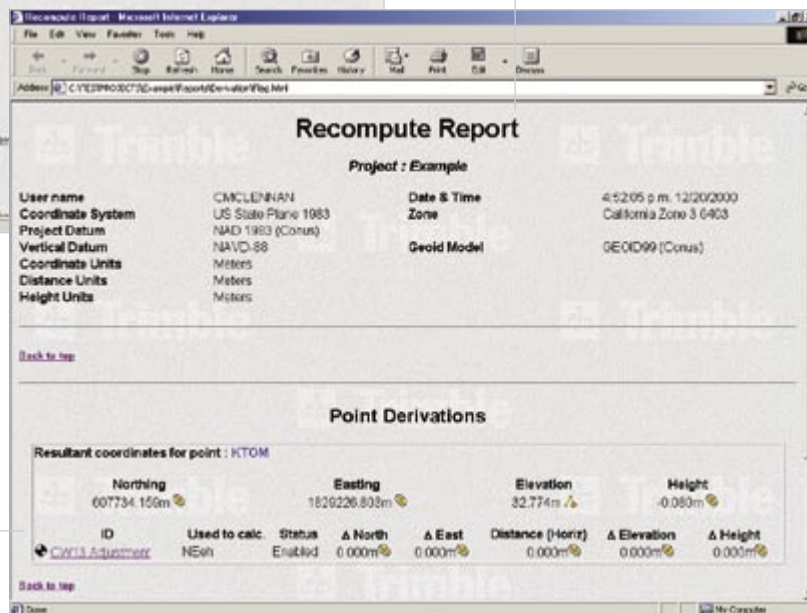
Trimble Geomatics Office предоставляет вам возможность выдавать заказчикам профессиональные отчеты о выполненной съемке в формате HTML. Формат HTML – это наглядное представление ваших данных, легко читаемое в текстовых редакторах и веб-браузерах.

В отчетах автоматически создаются гиперссылки, которые обеспечивают удобное пролистывание документа, быстрый переход в необходимый раздел или прямо к определенной точке или измерению в графическом окне с помощью одного щелчка мыши.

Trimble Geomatics Office позволяет пользователю создать свыше 14 стандартных отчетов. Кроме того, имеются возможности создания собственных форматов и сохранения их для последующего использования.



Краткая информация о проекте присутствует в заголовке отчета.



Быстрый доступ к различным разделам отчета.

Прямые ссылки на точки или измерения в Trimble Geomatics Office упрощают анализ данных



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Еще никогда сбор, обработка и управление геодезическими данными не были такими простыми. Для геодезистов и инженеров, работающих с GPS, оптическими или лазерными инструментами, данными дорожного проектирования или ГИС, Trimble Geomatics Office – это программное обеспечение XXI века.

Для получения более подробной информации о том, как Trimble Geomatics Office поможет вам сохранить силы, средства и время, обращайтесь к авторизованному дистрибьютору Trimble или в ближайшее представительство Trimble.

### МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Минимальные требования к компьютеру для работы с Trimble Geomatics Office:

- Компьютер на основе процессора Pentium с частотой от 150 МГц и выше, 32 МБ RAM, жесткий диск объемом 1 ГБ
- Цветной монитор SVGA (800 x 600)
- Клавиатура с мышью или трекболом
- Привод CD-ROM

Trimble Geomatics Office работает под управлением ОС Microsoft® Windows® 95/98/Me/2000/NT 4.0 или выше. Для некоторых приложений требуется обозреватель Microsoft Internet Explorer версии 4.

### РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

Рекомендуемые требования к компьютеру для работы с Trimble Geomatics Office:

- Компьютер на основе процессора Pentium с частотой от 266 МГц и выше, 128 МБ RAM, жесткий диск объемом 1 ГБ
- Цветной монитор XGA (1024 x 768)
- Клавиатура и мышь Microsoft IntelliMouse
- 24-хскоростной (и быстрее) привод CD-ROM

© 1999-2004, Trimble Navigation Limited. Все права защищены. Trimble и логотип Globe & Triangle, Geodimeter, IS Integrated Surveying и Terramodel являются товарными знаками Trimble Navigation Limited, зарегистрированными в Бюро патентов и товарных знаков США и других стран. DTMLink, RoadLink, Trimble Geomatics Office и WAVE – товарные знаки Trimble Navigation Limited. Microsoft и Windows – зарегистрированные товарные знаки Microsoft Corporation в США и/или других странах. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. TID11758D-RU (11/04)



ДИСТРИБЬЮТОР TRIMBLE

#### СЕВЕРНАЯ АМЕРИКА

Trimble Geomatics and Engineering Division  
5475 Kellenburger Road  
Dayton, Ohio 45424-1099 • USA  
800-538-7800  
(Бесплатный звонок в США)  
+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

#### 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