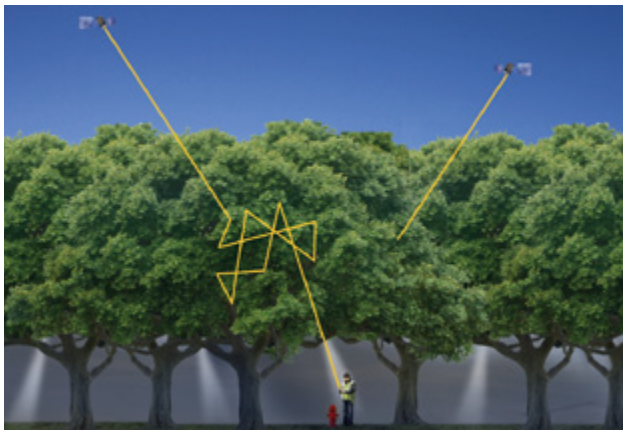


# Технология Trimble Floodlight

Тени при прохождении спутниковых сигналов представляют основную проблему для бригад, занимающихся сбором высокоточных данных в условиях, сложных для GNSS-съемки. Технология устранения теней при прохождении спутниковых сигналов Trimble® Floodlight™ – это решение, обеспечивающее значительное повышение точности и доступности координат при работе среди высоких городских зданий и под деревьями.



Тень при прохождении спутникового сигнала препятствует сбору координат в условиях, сложных для GNSS-съемки

## ЧТО ТАКОЕ ТЕНЬ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СПУТНИКОВОГО СИГНАЛА?

Тень при прохождении спутникового сигнала появляется, когда препятствие между спутником и приемником GNSS не позволяет приемнику эффективно отслеживать спутник.

Чем больше спутников скрыто за препятствиями, тем сложнее приемнику вычислить точные координаты. В предельных случаях в зоне видимости находится недостаточно спутников для вычисления координат.

## КАК ТЕХНОЛОГИЯ FLOODLIGHT ПОДАВЛЯЕТ ТЕНЬ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ СПУТНИКОВОГО СИГНАЛА?

Технология Trimble Floodlight сокращает воздействие теней при прохождении спутниковых сигналов тремя способами.

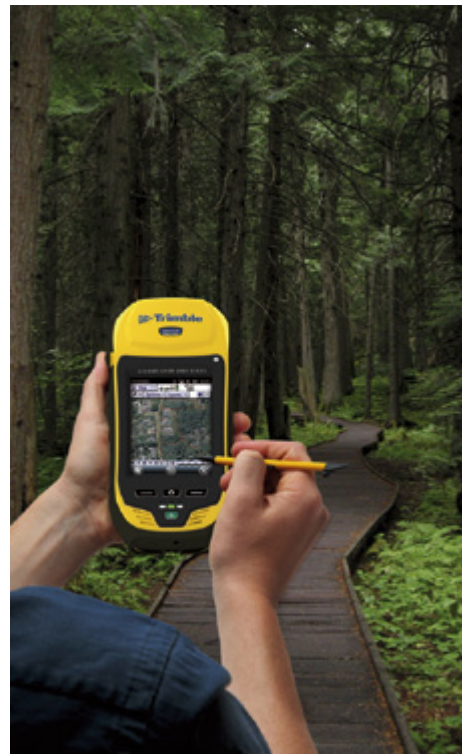
1. При отслеживании одновременно спутников GPS и ГЛОНАСС доступность сигналов спутников повышается на 60% по сравнению с позиционированием посредством исключительно GPS.
2. Улучшенные алгоритмы отслеживания ускоряют получение сигналов и обеспечивают более стабильное отслеживание спутников с ослабленными сигналами. Более стабильное отслеживание обеспечивает более устойчивое получение координат, содержащих меньше пропусков и пиков, вызванных непостоянством отслеживания спутников.
3. Технология Floodlight использует позиционирование с ограничением по высоте для сокращения воздействия ослабленных или перекрытых сигналов. Эта техника ограничивает воздействие слабых сигналов, обеспечивает 3D-позиционирование при помощи меньшего количества спутников, а также большую точность координат в плане и по высоте.

Технология Floodlight совместима с рабочими процессами в реальном времени и с постобработкой. Дополнительная настройка, обработка в офисе и проверка качества результатов не требуются – это решение просто работает.

## ПОЧЕМУ ТЕХНОЛОГИЯ FLOODLIGHT ЛУЧШЕ ДРУГИХ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ КООРДИНАТ?

Приемники, устраняющие влияние теней при прохождении спутниковых сигналов приемники с использованием координат от GPS и ГЛОНАСС, решают только часть проблемы.

Другие решения, использующие более низкие пороги качества, позволяют собрать больше координат в условиях затрудненной видимости, однако достигают этого за счет снижения точности данных. Технология Floodlight устраняет влияние теней при прохождении спутниковых сигналов за счет улучшения видимости и отслеживания спутников, в то же время не допуская воздействия слабых спутниковых сигналов на качество координат, чем обеспечивается наилучшее возможное качество собранных координат.

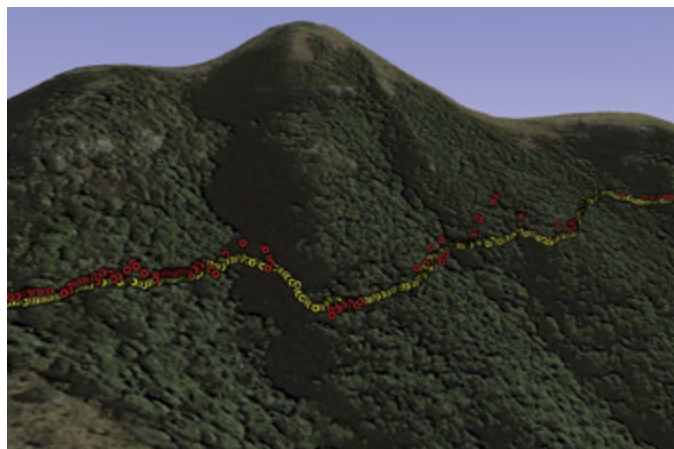


## КАКОГО УРОВНЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОЖНО ДОБИТЬСЯ?

Результаты говорят сами за себя. Приведенные ниже изображения демонстрируют эффективность до и после применения технологии Floodlight среди высоких городских зданий и густых деревьев. На обоих рисунках красным цветом показаны результаты позиционирования при помощи контроллера серии GeoExplorer® 2008 без использования технологии Floodlight. Желтым цветом показаны те же маршруты, измеренные при помощи контроллера серии GeoExplorer 6000 с использованием технологии Floodlight.



Результаты 1. Сбор данных в реальном времени среди высоких городских зданий.<sup>1</sup>



Результаты 2. Сбор данных с постобработкой среди густых деревьев.<sup>2</sup>



## КАК ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ ТЕХНОЛОГИИ FLOODLIGHT?

Технология устранения теней при прохождении спутникового сигнала Trimble Floodlight доступна исключительно на контроллерах серии GeoExplorer 6000.

Контроллер GeoXH™ поставляется с технологией Floodlight в качестве стандартной функции и обеспечивает точность до 10 см (4 дюйма) в самых разных условиях. Технология Floodlight доступна в качестве дополнительного обновления для контроллера GeoXT™, при ее использовании достигается точность данных до 50 см (20 дюймов) после постобработки или 75 см (30 дюймов) в реальном времени.

Контроллер серии Trimble GeoExplorer 6000, оснащенный технологией устранения теней при прохождении спутниковых сигналов Trimble Floodlight, продолжает отслеживать спутники и вычислять точные координаты даже в самых сложных условиях для GNSS-съемки.

Результат – более продуктивный сбор данных без ущерба для точности.

1. Типовые результаты сбора данных в реальном времени среди высоких городских зданий. На рисунке показано сравнение эффективности контроллера серии GeoXH 2008 и контроллера серии GeoXH 6000 с использованием технологии Floodlight. Эти данные были собраны с использованием поправок сети VRS™, передающей поправки GPS и ГЛОНАСС. Результаты зависят от условий окружающей среды и способа сбора данных.

2. Типовые результаты сбора данных с постобработкой среди густых деревьев. На рисунке показано сравнение эффективности контроллера серии GeoXH 2008 и контроллера серии GeoXH 6000 с использованием технологии Floodlight. Эти данные были собраны при помощи ПО TerraSync™ версии 5.10, постобработка выполнялась в офисном ПО GPS Pathfinder® версии 5.10. Результаты зависят от условий окружающей среды и способа сбора данных.

© 2011, Trimble Navigation Limited. Все права защищены. Trimble, логотип «Глобус и треугольник», GeoExplorer и GPS Pathfinder являются товарными знаками Trimble Navigation Limited, зарегистрированными в США и других странах. Floodlight, GeoXH, GeoXT, TerraSync и VRS являются товарными знаками Trimble Navigation Limited. Все прочие товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. PN 022501-264A-RU (04/11)

### RUSSIA

Trimble Export Limited  
Московское представительство  
Бизнес-центр «ПАРУС», оф. 27  
1-ая Тверская-Ямская, д. 23  
Москва 125047  
РОССИЯ  
Тел.: +7-495-258-6012  
Факс: +7-495-258-6010

### EUROPE & AFRICA

Trimble Germany GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
ГЕРМАНИЯ  
Тел.: +49-6142-2100-0  
Факс: +49-6142-2100-550

### NORTH & SOUTH

AMERICA  
Trimble Navigation Limited  
10355 Westmoor Drive  
Suite #100  
Westminster, CO 80021  
США  
Тел.: +1-720-587-4574  
Факс: +1-720-587-4878