



Система проектирования транспортных магистралей Trimble Quantm

КОМПАНИЯ TRIMBLE ГАРАНТИРУЕТ ВЫГОДУ НА КАЖДОМ ЭТАПЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Система проектирования транспортных магистралей Quantm компании Trimble значительно повышает производительность на каждом этапе реализации проекта - от анализа объема работ до технико-экономического расчета.

Анализ объема работ

Наибольшая выгода достигается при использовании системы уже на начальном этапе - для анализа объемов работ проекта, когда допустима большая гибкость при определении всех возможных вариантов транспортных коридоров.

Предварительное технико-экономическое исследование

На этапе предварительного технико-экономического исследования система Quantm может использоваться в качестве вспомогательного средства при принятии решений, определяя жизнеспособность вариантов транспортного коридора на макро-уровне. Система создает множество трасс, сгруппированных в основных коридорах, обеспечивая соблюдение требований к пространственной геометрии и других ограничений, предусмотренных проектом. В результате появляется возможность совместного обсуждения предпочтительных трасс. Это позволяет снизить расходы на сбор данных на следующем этапе за счет выбора наилучшего коридора для последующего анализа.

Возможность реализации

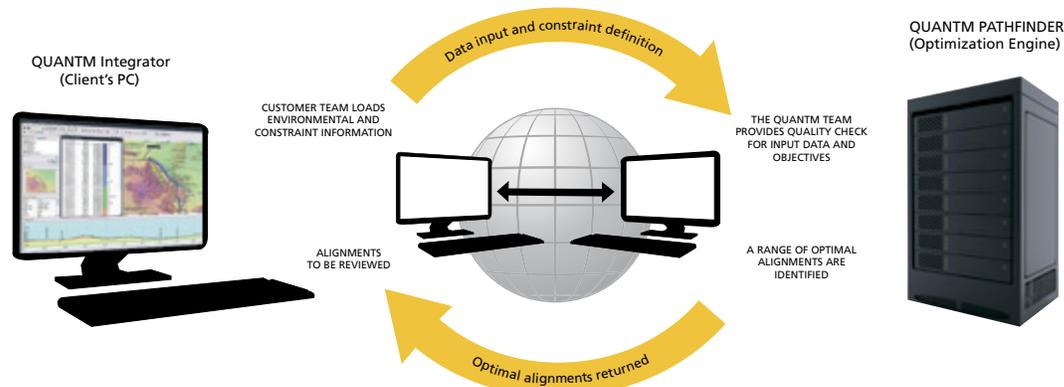
Используя подробные данные предпочтительного коридора, система производит дальнейшую оптимизацию и уточнение трассы. В ходе оценки возможности реализации могут добавляться новые ограничительные условия исходя из собранных подробных данных, и трасса может быть уточнена в соответствии с социальными и экологическими ограничениями.

Технико-экономический расчет

По мере приближения к этапу строительства система Quantm после ввода проектных ограничений на движение материалов может использоваться для уточнения вертикальной геометрии с целью уменьшения объемов земляных работ и других строительных издержек (на основе анализа движения материалов вдоль трассы).



ПРИНЦИП РАБОТЫ



ОПТИМИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА

Система проектирования транспортных магистралей Trimble® Quantm™ позволяет проектировщикам и инженерам действовать совместно с различными заинтересованными сторонами проекта и достигать более оптимальных результатов. Процесс позволяет наладить позитивные отношения с местным населением, учесть экологические последствия и сократить строительные издержки, не снижая при этом темпов реализации проекта.

Улучшение отношений с местным населением

Во всем мире общественность оказывает все большее влияние на проекты строительства новых дорог. Общественное мнение и необходимость обойти определенные городские районы, зоны культурного наследия и экологически уязвимые территории значительно усложняет процесс проектирования дорог.

Система Quantm позволяет учесть мнение общественности при разработке планов. "Запрещающие" ограничения, обусловленные мнением общественности, можно учесть за несколько минут. Финансовые последствия и альтернативные маршруты могут быть быстро рассчитаны и представлены для изучения.

Уменьшение экологических последствий

В сборнике научно-исследовательских работ №304 Национальной объединенной программы исследования автодорог (NCHRP) и Научно-исследовательской комиссии по транспорту (TRB) описано восемь технологий, которые могут быть использованы транспортными организациями для наиболее полного учета экологических факторов при принятии решений в сфере транспорта.

Система Quantm была признана одной из наиболее важных новейших технологий, обеспечивающих учет экологических факторов в транспортном планировании.

Сокращение задержек и сроков планирования проектов

Традиционный подход к планированию в данной отрасли рассматривает все ограничения последовательно, что часто приводит к конфликтам между заинтересованными сторонами и требует многочисленных дополнительных исследований факторов воздействия. В результате процесс планирования может стать причиной задержки или даже прекращения проекта.

Система Quantm с самого начала содействует сотрудничеству между специалистами по планированию проекта, заинтересованными инвесторами и общественностью. Специалисты по планированию могут одновременно быстро изучить трассу и финансовые последствия многочисленных альтернативных сценариев. В результате специалисты по планированию могут продемонстрировать, что были рассмотрены все практически осуществимые трассы, и в значительной мере повысить качество трассы без приостановки или увеличения стоимости проекта.

Снижение строительных издержек

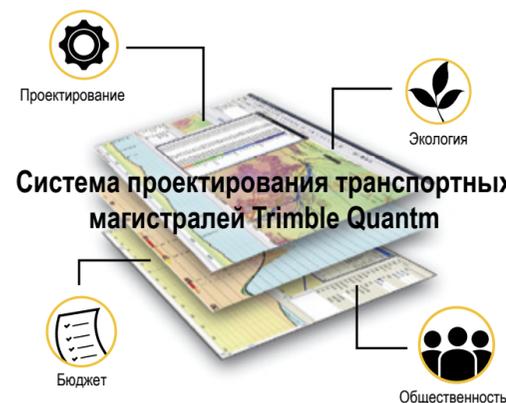
Система Quantm обеспечивает значительное снижение стоимости строительства трассы при соблюдении заданных ограничений, связанных с охраной природы, местным населением, традициями и конструкций.

Снижение строительных издержек обычно составляет 5-15% по сравнению с результатами, обеспечиваемыми прежними наилучшими отраслевыми методиками планирования.

АНАЛИЗ КАЖДОЙ ПРАКТИЧЕСКИ ОСУЩЕСТВИМОЙ ТРАССЫ

Система проектирования транспортных магистралей Trimble Quantm помогает проектировщикам дорог и дорожным инженерам в решении сложных задач выбора и создания коридоров и трасс. Используя уникальную технологию оптимизации трассы, система создает миллионы альтернативных вариантов разбивочных элементов и выдает ряд вариантов для анализа заинтересованными сторонами. По ходу реализации проекта создаются различные сценарии, основанные на самых свежих данных рельефа, геологических, топологических, социальных и экологических факторах и позволяющие получить проверенные результаты для дальнейшего анализа и уточнения.

Система Quantm используется по всему миру в сотнях проектов от небольших, протяженностью менее 1 км, до общегосударственных транспортных магистралей протяженностью свыше 1000 км, на всех видах рельефа местности. Система неизменно помогает проектировщикам и инженерам-консультантам сокращать сроки планирования проекта, создавать наиболее оптимальные трассы, которые учитывают ограничения, связанные с охраной природы, традициями и городскими условиями, соблюдая стандарты проектирования и значительно снижая стоимость строительства трассы.



Отчеты и аудиты в интересах заинтересованных сторон

Все от правительства до природоохранных групп, общественных организаций и финансистов проектов хотят наверняка знать, что при проектировании новых автомобильных и железных дорог их пожелания будут учтены.

Специалисты по планированию и проектированию могут использовать систему Quantm для подготовки детальных исследований факторов воздействия, а также презентаций для общественности. Программа позволяет создавать презентации, демонстрирующие весь маршрут целиком или его отдельные участки крупным планом, показывая, какое трасса оказывает воздействие или как она обходит какую-либо зону или землевладение, с указанием, в том числе, территории, отчуждаемой под земляные работы.

Проектировщик может также представить аудит техпроцесса с анализом конкретного сценария, с учетом альтернативных вариантов и издержек, и задокументировать методы, используемые для определения «предпочтительного» коридора или трассы.

ИСТОРИИ УСПЕХА КЛИЕНТОВ

Луизиана

Транспортный коридор I-69, Шривпорт – Эльдorado

"Комплексный характер системы и скорость, с которой она способна производить очередную оптимизацию трасс по мере выдвигания общественностью или различными ведомствами, вовлеченными в процесс экологического обоснования проекта (EIS), новых ограничений или предложенных относительно маршрутов, позволяет специалистам выдерживать темп реализации проекта. Система также позволяет продемонстрировать, что были учтены "все разумные альтернативы" в соответствии с требованиями Закона о национальной политике в области окружающей среды (NEPA) и Раздела 4(f) Закона о министерстве транспорта, и значительно снизить стоимость строительства трассы".

Калифорния

Учет воздействия на окружающую среду при дорожно-транспортном планировании

"Система Quantm позволила в значительной мере оптимизировать совместную работу специалистов, отвечающих за техническое проектирование и охрану природы".

– Проектировщики транспортных магистралей

Калифорния

Процесс планирования коридора автомагистрали в соответствии с требованиями Закона о национальной политике в области окружающей среды (NEPA)

"С помощью системы Quantm компании ITD и DMJM Harris осуществили планирование / экологическое согласование / техническое проектирование коридора автомагистрали с определением коридоров и выбором альтернативных вариантов в соответствии с нормами NEPA. Этот процесс помогает решать множество задач, возникающих в ходе экологической экспертизы автомагистралей, обладая большей объективностью, комплексным подходом, экономической эффективностью и производительностью по сравнению с традиционными методами".

Португалия

Проект скоростной железной дороги Лиссабон-Мадрид

"Такой подход позволяет снизить издержки приблизительно на 50% за счет модернизации Северной линии, сократить капиталовложения в участки трасс вблизи остановок, где нет необходимости в дорогой инфраструктуре, обеспечивающей скорость движения 250 км/ч".

– Министр транспорта

Новый Южный Уэльс

Экспертиза Управления дорог и транспорта

"Возможности системы Quantm могут кардинальным образом изменить существующие процессы определения и выбора трасс, обеспечивая гораздо более высокую степень детализации уже на самом раннем этапе процесса и быстрое реагирование и взаимодействие во время общественных слушаний".

– Управление дорог и транспорта Нового Южного Уэльса

Китай

Проект 80-километровой автострады Яань-Шиминан

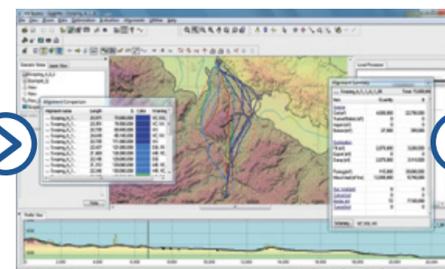
"С помощью технологии Quantm мы имеем возможность быстро проектировать высококачественные и недорогие трассы, соответствующие нашим целям. Система Quantm вооружает нас совершенно новым методом планирования и проектирования для выбора коридора трассы, сокращает сроки проектирования и позволяет эффективно управлять капиталовложениями в проект".

– НИИ Автодорожного планирования, топографии и проектирования Министерства коммуникаций провинции Сычуань



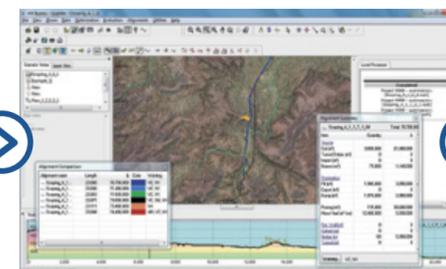
ОЦЕНКА ОБЪЕМА РАБОТ

– Быстрая идентификация и оценка предпочтительных коридоров для детального анализа с учетом имеющихся данных рельефа и особенностей местности



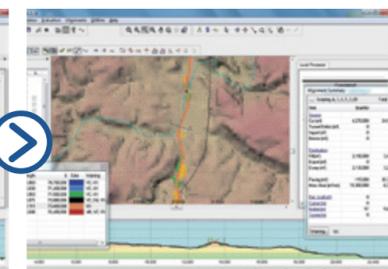
ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

– Использование в качестве вспомогательного инструмента при принятии решения о жизнеспособности на макро-уровне
– Генерирование множества разбивочных элементов, которые группируются в основные коридоры
– Создание подробных отчетов для общественного обсуждения



ВОЗМОЖНОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ

– Использование для проверки и выбора практически осуществимых трасс
– Оптимизация и уточнение сгруппированных разбивочных элементов
– Добавление новых ограничений на основе собранных данных, социальных и природоохранных факторов



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ

– Анализ проекта для выявления возможностей усовершенствования
– Добавление строительных критериев, таких как местоположение источников материалов вдоль трассы, и уточнение вертикальной геометрии для уменьшения объемов земляных работ и других расходов
– Анализ потока материалов вдоль трассы

ГАРАНТИРОВАННЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА НА ПРОТЯЖЕНИИ ВСЕГО СРОКА РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА

Версия Desktop Premium может использоваться на каждом этапе процесса планирования от первоначального анализа объема работ до технико-экономического обоснования и экономического расчета.



РЕШЕНИЯ TRIMBLE QUANTM – ОПТИМИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНЫХ КОРИДОРОВ ПО ВСЕМУ МИРУ



Система Quantm используется по всему миру в сотнях проектов от небольших, протяженностью менее 1 км, до общегосударственных транспортных магистралей протяженностью свыше 1000 км, на всех видах рельефа местности.

Австралия (главный офис)

Level 4
333 Flinders Lane
Melbourne VIC 3000
AUSTRALIA
Тел.: +61 3 8680 7200
Факс: +61 3 9620 3446

Северная Америка

Trimble Navigation Ltd.
935 Stewart Drive
Sunnyvale, CA 94085
USA
Тел.: +1 408 481 8000

Латинская Америка

7063 NW 115 Court
Miami, FL 33178
USA
Тел.: +1 512 970 8096

Европа, Ближний восток и Африка

P.O. Box 17760
Jebel Ali Free Zone
Dubai UAE
Тел.: +971 4 8865410

Китай

Quantm Qingzheng Technology Limited (QQT)
Room 2110, Tengda Building
168, Xi Zhi Men Wai Street
Haidian District, Beijing, 100044
CHINA
Тел.: +86 10 8857 5458
Факс: +86 10 8857 5457

АВТОРИЗОВАННЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР TRIMBLE