Программное обеспечение для горных работ

RiMINING

для лазерных сканеров RIEGL серии VZ

RiMINING разработан для оптимизации и упрощения обработки данных сканирования при ведении открытых горных работ. Программное обеспечение разработано для упрощения и автоматизации рабочего процесса. Для улучшенной обработки данных осуществлена полная совместимость с RiSCAN PRO.

Импорт полевых данных сканеров *RIEGL* серии VZ и их регистрация без применения опорных марок значительно ускоряет полевые изыскания. Автоматическая регистрация выполняется с использованием модуля Multi Station Adjustment программного обеспечения RiSCAN PRO/RiMINING и данных со встроенных сенсоров сканеров *RIEGL* серии VZ (GPS, компас, датчики угла наклона). Улучшенные алгоритмы фильтрации позволяют осуществлять автоматическое исключение из данных сканирования растительности, работающей техники и иных посторонних объектов. Полностью поддерживаются стандартные задачи при постобработке данных горных работ, такие как определение характерных линий уступов и вычисление объемов. И наконец, полученная информация также может быть использована программным обеспечением для планирования и ведения горных работ, так как RiMINING поддерживает различные коммуникационные форматы данных.

- ***Автоматизация рабочего процесса***
- ***Автоматическая регистрация данных***
- ***Улучшенные алгоритмы фильтрации***
- ***Извлечение объектов (контуров, профилей, характерных линий)***
- ***Вычисление объема, сравнение поверхностей***
- ***Поддержка множества обменных форматов программных продуктов для горных работ***
- ***Полная совместимость с RiSCAN PRO***



- ***Маркшейдерские измерения открытых разработок, карьеров и отвалов***
- ***Отслеживание изменений в забоях и областях экскавации***
- ***Вычисление коэффициента разрыхления и расчет массы***
- ***Извлечение данных для моделирования объекта горных работ***

Посетите наш сайт www.riegl.ru

RIEGL®
LASER MEASUREMENT SYSTEMS

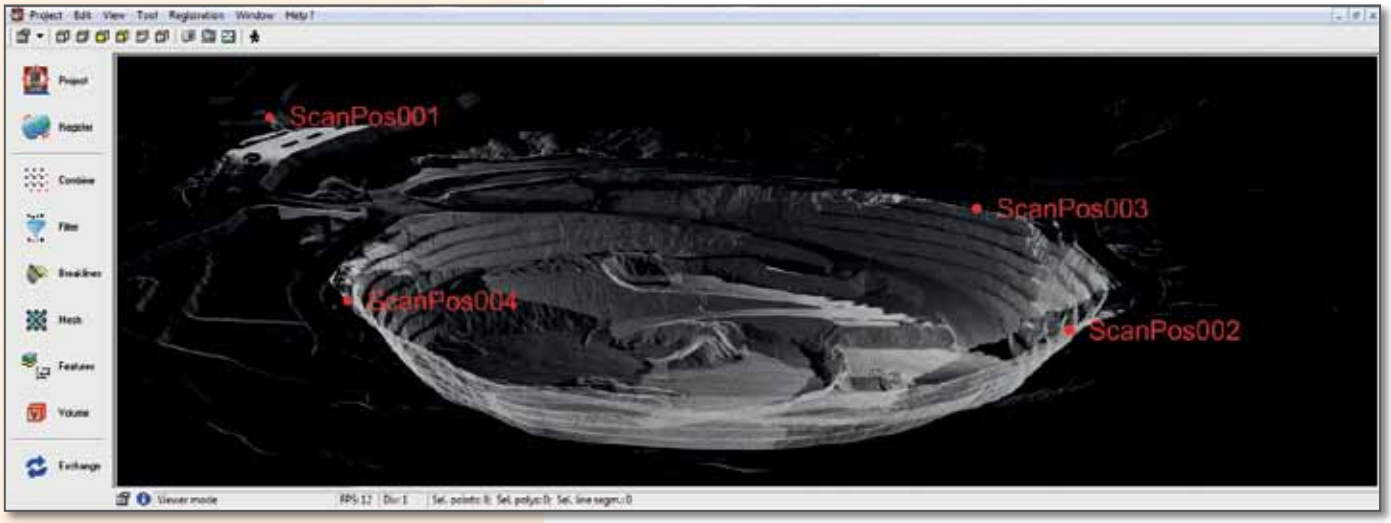
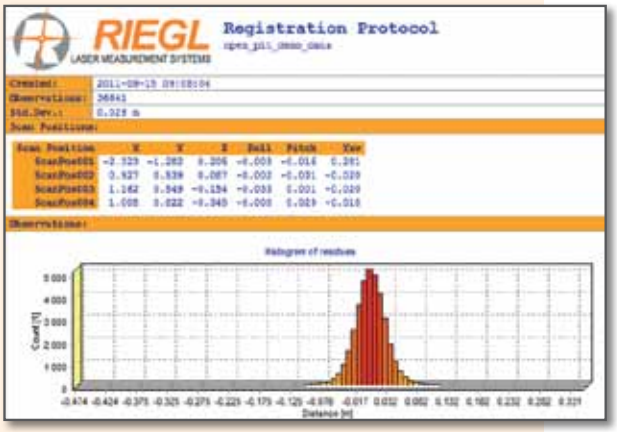


*Рис. 1 Пример открытых горных работ, отсканированных с помощью **RIEGL VZ-1000** и автоматически зарегистрированных в **RiMINING***



Объекты извлекаются из полученных сканированных данных автоматически. Эта информация используется для регистрации позиции сканирования без привязки по каким-либо маркам, что существенно сокращает время обработки данных места разведки.



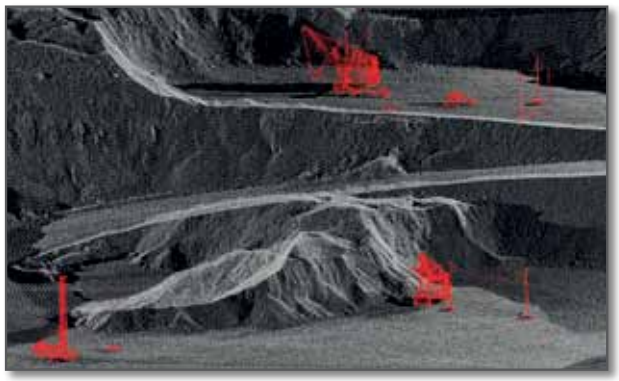
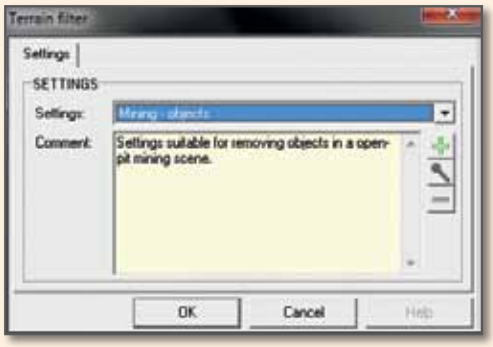


Рис. 2 Автоматическая фильтрация искусственных объектов



Чтобы создать корректные данные для дальнейшего получения поверхности объекта, все искусственные объекты необходимо удалить из облака точек сканирования.

RiMINING предоставляет автоматический алгоритм фильтрации для удаления этих объектов. Имеются также предустановленные параметры для извлечения искусственных объектов, растительности и точек не относящихся к создаваемой поверхности. Все параметры могут настраиваться пользователем.

Характерные линии автоматически извлекаются из отсканированных данных и классифицируются как верхняя или нижняя линия уступа.

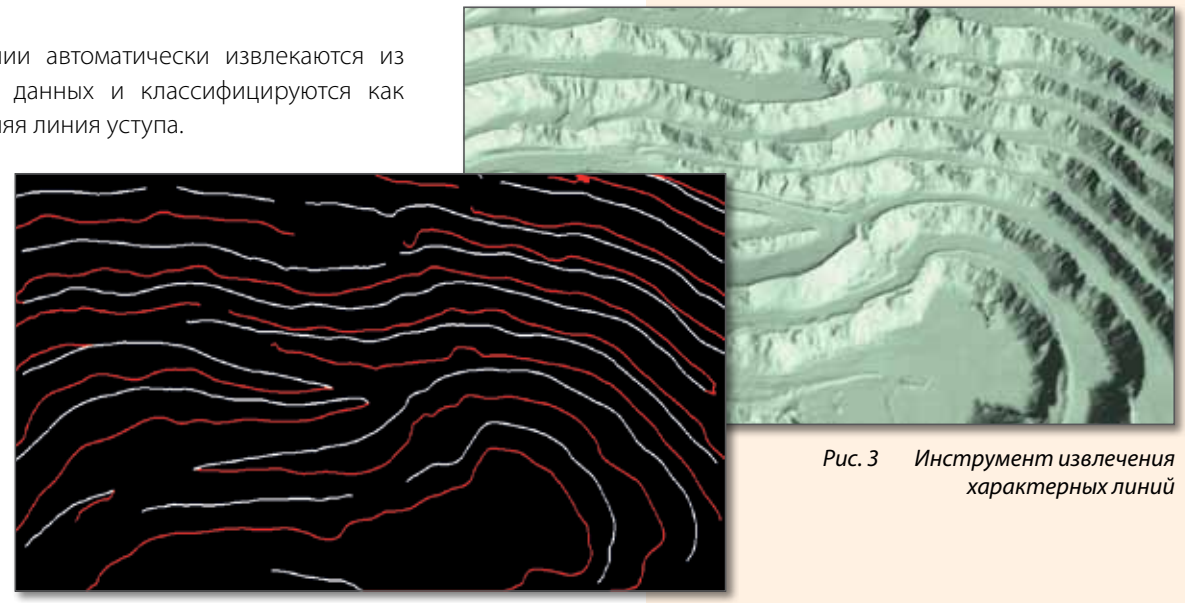


Рис. 3 Инструмент извлечения характерных линий

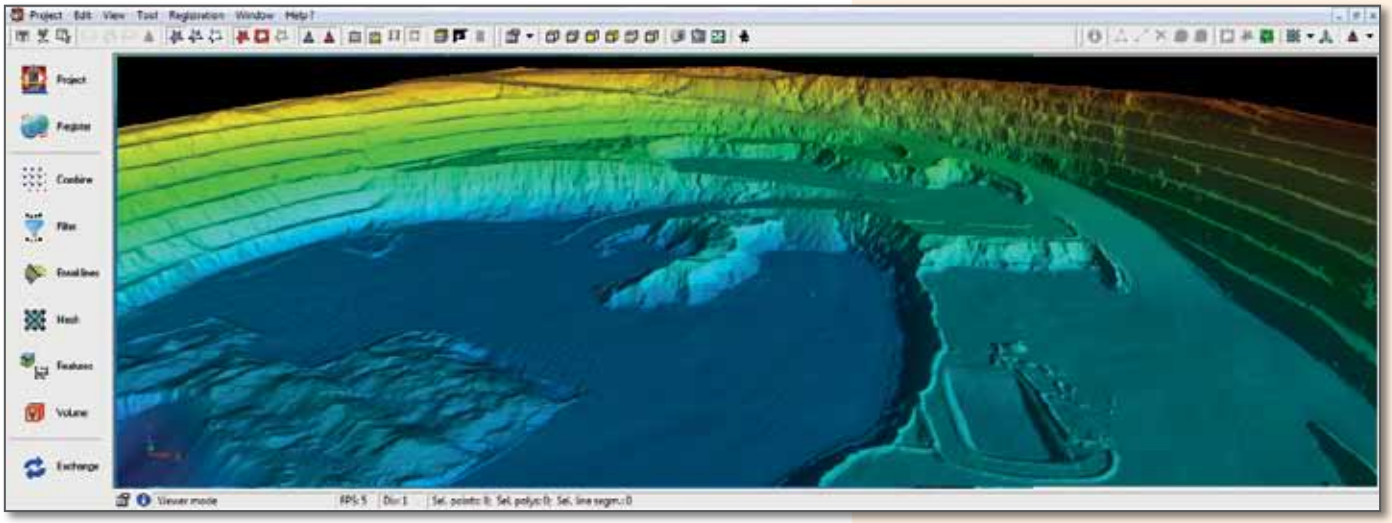
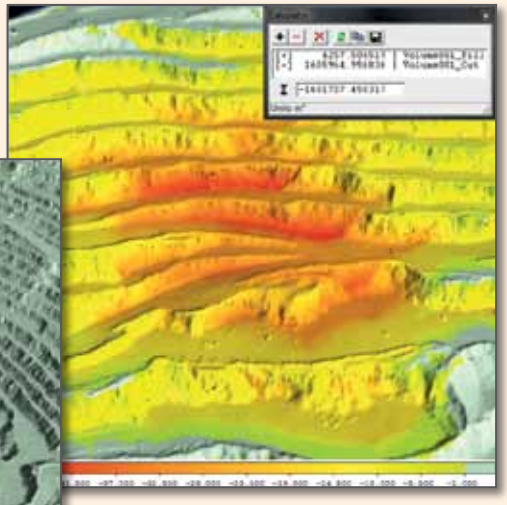


Рис. 4 Пример построенной цифровой поверхности

Мощный алгоритм триангуляции используется для создания точных, непрерывных поверхностей объекта работ с содержащимися в них характерных линиях уступов, полученных из данных сканирования. Эти поверхности используются для дальнейшего создания профилей и сечений, а также в качестве трехмерных баз данных для программного обеспечения планирования и ведения горных работ. Интеллектуальные функции сглаживания и децимации (уменьшения количества треугольников) для сокращения общего размера файла и уменьшения избыточности данных, одновременно с гарантией сохранения целостности информации о геометрии поверхности позволяют оптимизировать ресурсы программно-аппартных средств.

Разницу между двумя поверхностями можно визуализировать и вычислить объемы выемки и насыпи (cut & fill).



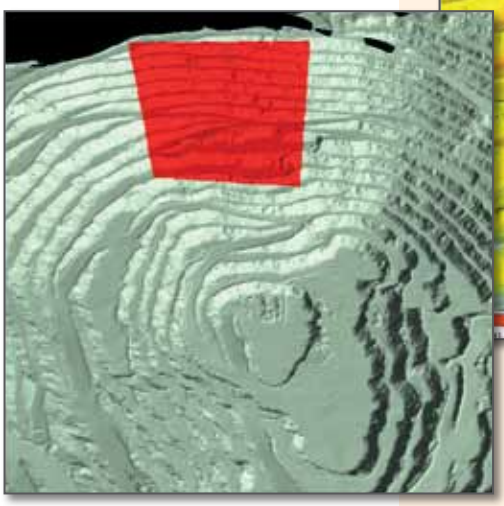


Рис. 5 Инструмент вычисления объема

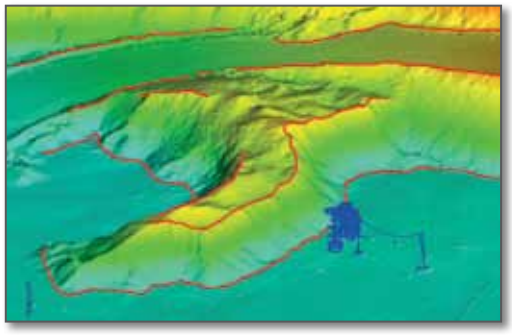
1 Пред-обработка

Проект | Регистрация | Объединение



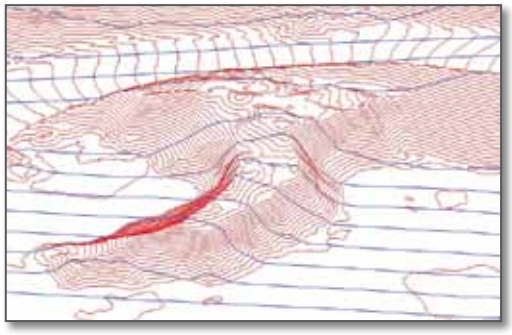
2 Моделирование поверхности

Фильтрация | Характерные линии | Поверхность



3 Получение данных

Объекты | Объемы



4 Экспорт

Передача данных



RIEGL®
LASER MEASUREMENT SYSTEMS

Официальным эксклюзивным дистрибьютором компании RIEGL в России и странах СНГ является компания «АртГео»

Россия, 119334, Москва,
ул. Вавилова д. 5, корп. 3, офис 116
Тел/Факс: +7 495 781 7888, E-mail: info@art-geo.ru,
Сайт: www.art-geo.ru

www.riegl.ru

В настоящем документе представлены точные и достоверные сведения, при этом компания RIEGL не несет никакой ответственности за их использование. Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.