

# 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.**

- **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**

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.

- **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](http://www.riegl.ru)



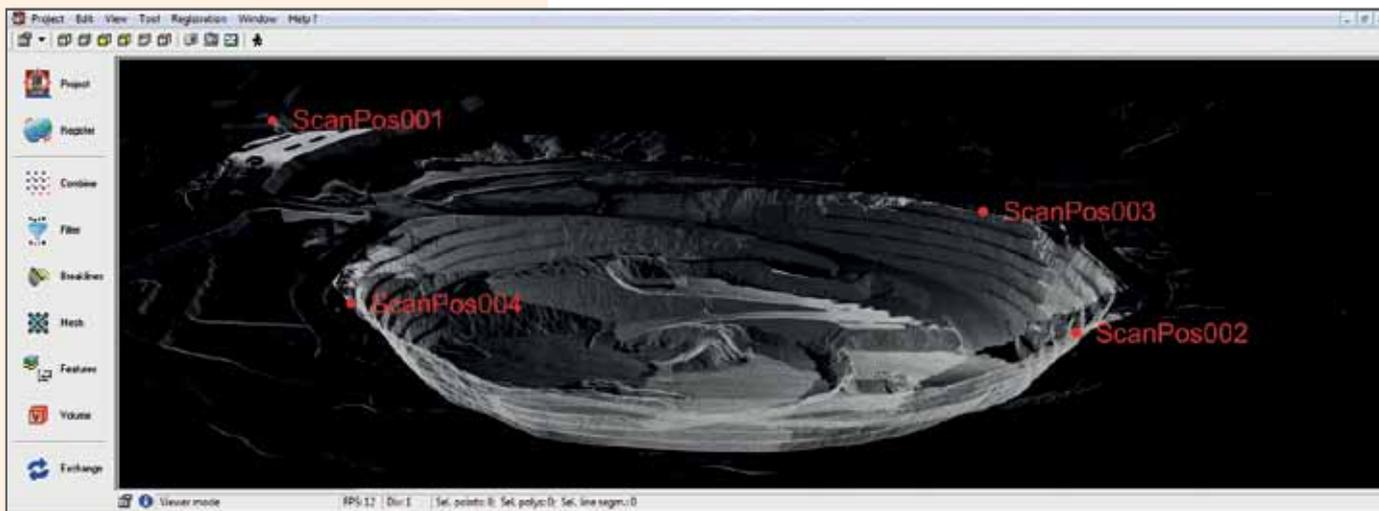
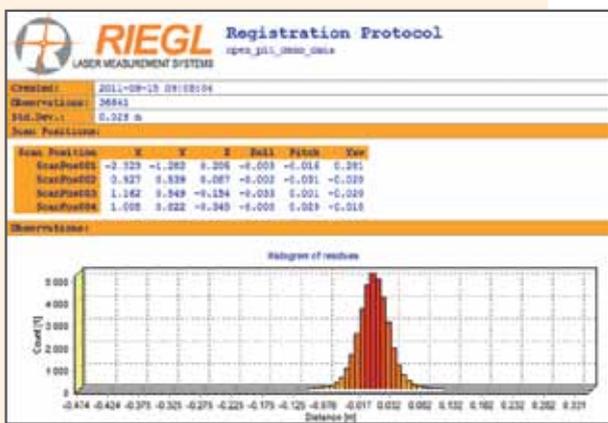


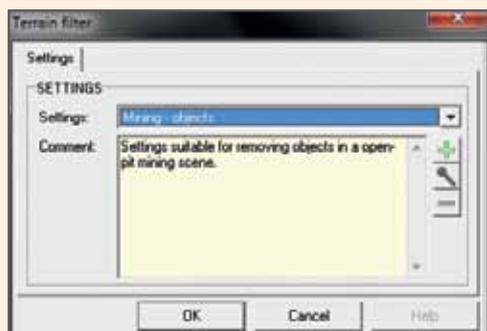
Рис. 1 Пример открытых горных работ, отсканированных с помощью **RIEGL VZ-1000** и автоматически зарегистрированных в **RiMINING**



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.

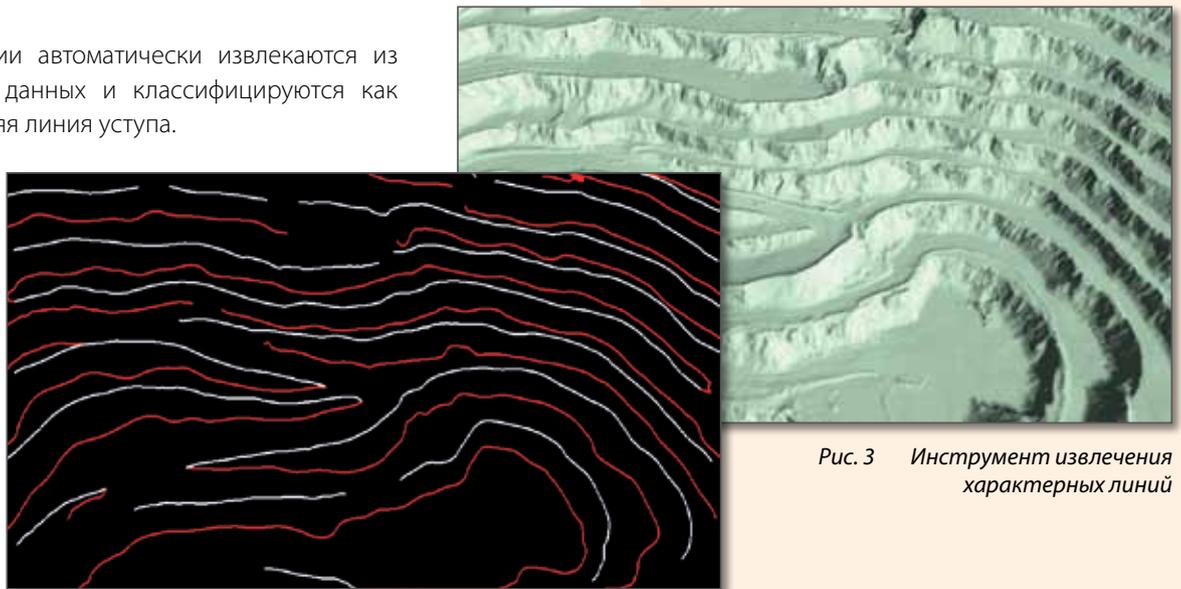


Рис. 3 Инструмент извлечения характерных линий

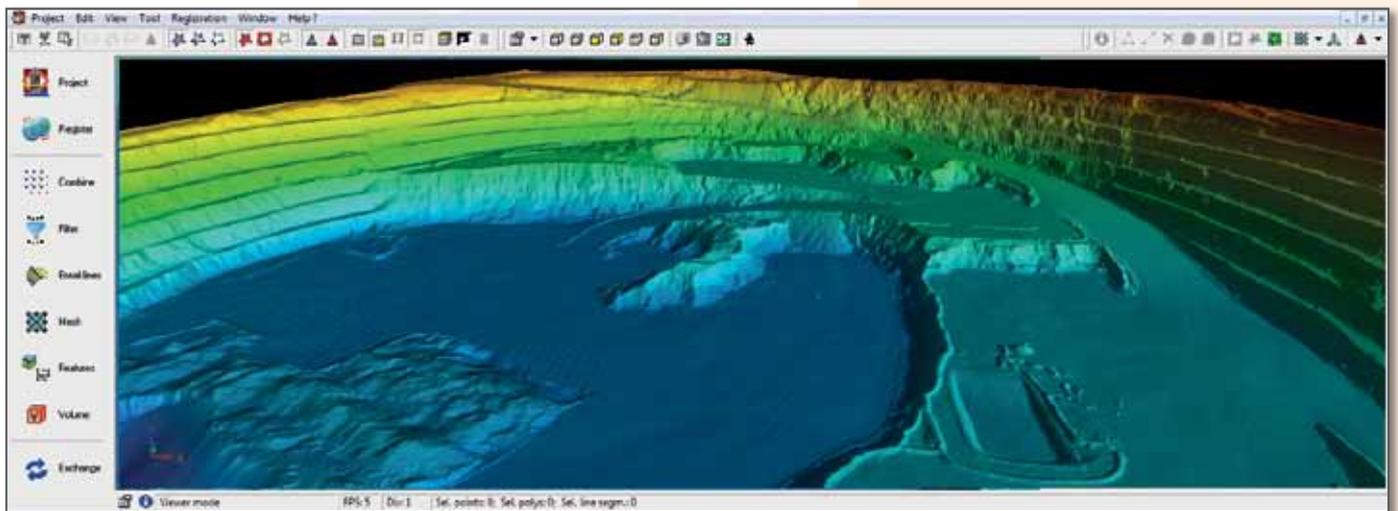


Рис. 4 Пример построенной цифровой поверхности

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).

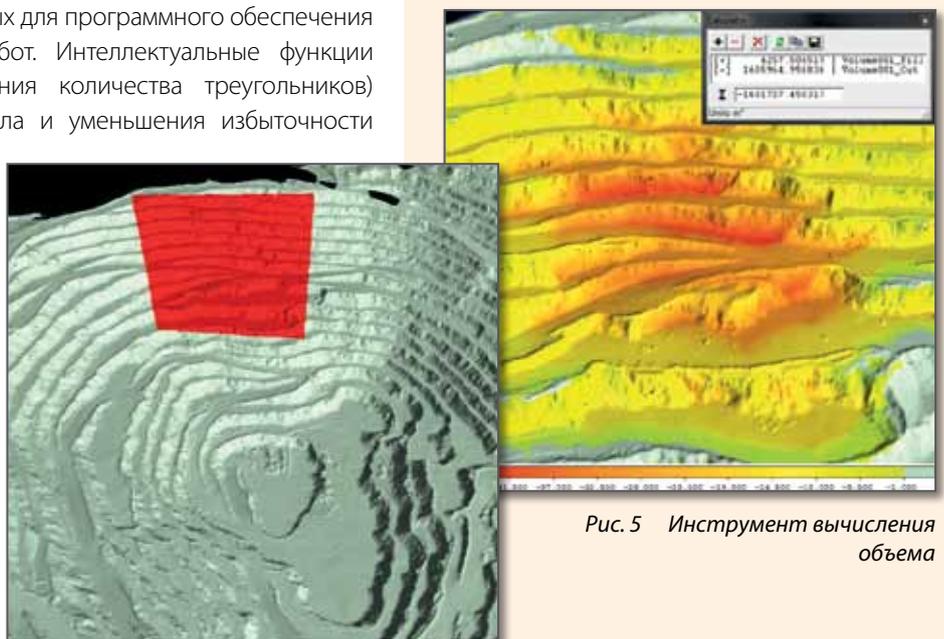


Рис. 5 Инструмент вычисления объема

1



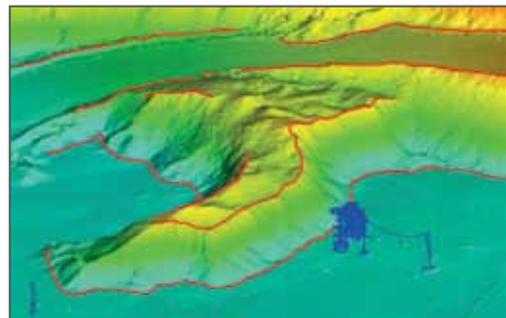
## Пред-обработка



2



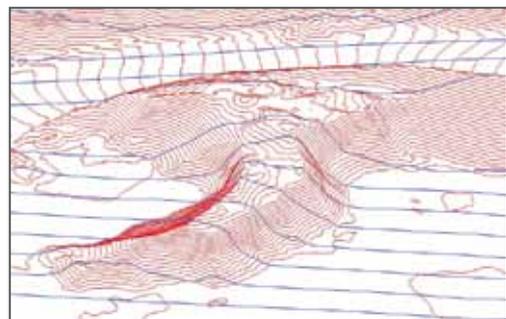
## Моделирование поверхности



3



## Получение данных



4



## Экспорт



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](http://www.riegl.ru)