

Таблица 4. Функции дополнительного программного обеспечения для обработки данных лазерного сканирования, используемого в России

Название	Разработчик	Функции	Примечания
1	2	3	4
Поставщик — «Геокосмос»			
Geokosmos AutoCAD Tools	«Геокосмос»	В программную библиотеку включены команды для обработки результатов наземного и воздушного лазерного сканирования, 3D-моделирования инженерных объектов, создания цифровых моделей местности и рельефа. Программа содержит специализированные команды, облегчающие процедуры создания и редактирования цифровых карт, топографических планов и чертежей, и обеспечивает возможность обмена данными с наиболее известными ГИС и CAD-системами (CREDO, MapInfo, MicroStation и т. д.)	Комплекс дополнительных команд AutoCAD для обработки результатов воздушного и наземного лазерного сканирования
Geokosmos MapInfo Tools		Программная библиотека Geokosmos MapInfo Tools расширяет функциональные возможности MapInfo версий 5.0 и выше. Geokosmos MapInfo Tools позволяет выполнять операции над графическими объектами и слоями карты, наносить условные знаки (бергштрихи, ЛЭП), менять стандартные настройки режима отображения карт, переносить слои из одной карты в другую	Комплекс дополнительных команд MapInfo
Поставщик — «ГеоПолигон»			
Geokosmos 3D Modeler	«Геокосмос»	Geokosmos 3D Modeler позволяет: — загружать данные, представленные в виде облаков точек или полигональных моделей; — строить триангуляционные 3D-модели рельефа местности; — визуализировать данные различных ракурсов; — текстурировать 3D-модели и точки лазерных отражений аэрофотоснимками или другими растровыми изображениями, заливать 3D-модели цветом по заданным критериям (высота и др.); — строить профили, сечения, горизонтали; — создавать трехмерные полилинии с привязкой к точкам лазерных отражений и вершинам модели; — векторизировать контурные объекты по текстурированным моделям; — проводить классификацию точек лазерного отражения	Компьютерная программа, работает в ОС Windows XP SP 2
Поставщики — «Геостройизыскания», «Нева Технолоджи», «Фирма Г.Ф.К.»			
Leica TruView и Leica Cyclone™ PUBLISHER	Leica Geosystems (Швейцария)	Leica TruView предназначена для просмотра облаков точек (можно поворачивать и смещать изображение вверх и вниз) и выполнения измерений специалистами, не имеющими опыта работы с трехмерными данными и системами CAD. Информация об облаках точек должна быть предварительно сгенерирована программой Cyclone PUBLISHER, преобразующей данные сканирования и снимки в формат, удобный для панорамного просмотра. TruView позволяет получать пространственные координаты точки, указав «мышью» на нужный пиксель, а указание двух пикселей дает возможность определить расстояние между точками	Распространяется бесплатно

Название	Разработчик	Функции	Примечания
1	2	3	4
Поставщик — «Геостройизыскания», «Фирма Г.Ф.К.»			
CloudWorx	Leica Geosystems (Швейцария)	Программное обеспечение дает возможность обрабатывать облака точек напрямую в САД-приложениях. Поддержка облаков точек большого объема, интеллектуальное управление памятью. CloudWorx Basic позволяет вводить информацию, разрезать по слоям, оперативно создавать отчетные чертежи. CloudWorx Pro дополнительно имеет функции автоматического моделирования основных примитивов: плоскости, цилиндра, сферы и др. Рекомендуется применять совместно с другими программами plug-in инженерного назначения (AutoPlant)	Используются базы данных в формате Cyclone. Работает в среде AutoCAD, MicroStation, Intergraph SmartPLANT, Aveva PDMS. Ряд возможностей программного обеспечения зависит от рабочей оболочки
Поставщик — НПП «НАВГЕОКОМ»			
RealWorks Viewer	Trimble (США)	Программа для просмотра данных лазерного сканирования и результатов обработки. Совместима со многими файловыми форматами разработки Trimble, Autodesk, iQVolution, RIEGL, обменными текстовыми форматами. Возможно отображение не только облаков точек, но и двух- и трехмерных примитивов, триангуляционных сетей, объектов различных типов	Распространяется бесплатно
Поставщики — «ГеоПолигон», НПП «НАВГЕОКОМ»			
Kubit Point-Cloud	Kubit GmbH (Германия)	Предназначена для загрузки и обработки в AutoCAD большого массива данных лазерного сканирования. Возможен прямой импорт из RealWorks Survey в формат Kubit PointCloud. Ортоизображения из RealWorks Survey (в растровом виде) импортируются в Kubit PointCloud вместе с точками, при этом осуществляется их автоматическая геопривязка. Поддерживаются функция объектной привязки AutoCAD для каждой точки с информацией о координатах; одновременная работа с облаком точек и подложенными ортоизображениями; сегментирование облака точек с возможностью показа и скрытия отдельных сегментов; определение коллизий между облаком точек и Solid-объектами AutoCAD	Дополнительный модуль для AutoCAD
Поставщик — ЦПП «Терра Спейс»			
TerraScan	Terrasolid Ltd. (Финляндия)	Трехмерная визуализация, автоматическая и интерактивная обработка данных воздушного и наземного лазерного сканирования с возможностью автоматической классификации лазерных отражений от земной поверхности, проводов, кровель зданий и ряда других объектов, трехмерное векторное моделирование зданий, проведение расчетов, связанных с обследованием высоковольтных линий электропередачи	Работают в среде MicroStation
TerraModeler		Моделирование поверхностей, в том числе по лазерным данным, их визуализация различными способами, автоматическое и интерактивное редактирование и анализ, экспорт полученных данных в ряд часто используемых форматов	
TerraPhoto		Ортотрансформирование с использованием точек лазерных отражений от земной поверхности в качестве поверхности проектирования. В том числе автоматическое ортотрансформирование с использованием параметров внешнего и внутреннего ориентирования, формирование реальных ортофотоснимков (True Ortho). Поддержка различных растровых форматов	