

# Сканер для месторождения

Компания «Геокосмос» предлагает нефтегазовым компаниям самые современные технологии в области геодезии и картографии

**Геодезические данные всегда были востребованы нефтегазовыми компаниями. Они необходимы и при геологоразведке, и при добыче и транспортировке углеводородов, и при строительстве промысловых объектов, и при экологическом мониторинге. Но развитие науки не стоит на месте. Появление новых технологий и оборудования привело к радикальным изменениям в сфере геодезии. О том, какие технологические решения в данной области являются сегодня оптимальными для нефтяников и газовиков, журналу «Нефть России» рассказывает президент компании «Геокосмос» Сергей Мельников.**



**- Ваша компания - признанный лидер на российском рынке инженерно-геодезических изысканий. Расскажите, пожалуйста, об истории ее создания и о тех задачах, которые она сегодня решает.**

- Компания «Геокосмос» была основана в апреле 1993 г. группой единомышленников, стремившихся реализовать на практике свои идеи в области спутниковой геодезии, находившейся тогда в самом начале своего развития. Опытные специалисты, прошедшие классическую школу советской геодезии, решили объединиться для того, чтобы предложить своим заказчикам в различных отраслях промышленности высокоточный и высокопроизводительный цифровой метод сбора информации для автоматизированного создания крупномасштабных карт и планов.

Сегодня мы предлагаем передовые комплексные технологии трехмерного воздушного, наземного и батиметрического лазерного сканирования в сочетании с цифровой аэрофотосъемкой. Наша продукция включает в себя цифровые карты и трехмерные модели рельефа местности и различных объектов, кадастровые планы и землеустроительную документацию и т.д.

«Геокосмос» обладает многолетним опытом сотрудничества с крупнейшими нефте- и газодобывающими компаниями: «Газпромом», «Сургутнефтегазом», «ЛУКОЙлом», «Самотлорнефтегазом», «Славнефть-Мегионнефтегазом» и другими.

**- Выходит ли ваша компания на международный рынок?**

- Да, за сравнительно небольшой промежуток времени наша компания стала крупным игроком на мировом рынке услуг по крупномасштабному картографированию и созданию трехмерных моделей с помощью лазерного сканирования. И сегодня «Геокосмос» является первой российской геодезической компанией, получившей международное признание и имеющей свои представительства в разных частях света. Наша деятельность сертифицирована в соответствии с требованиями международного стандарта ISO 9001:2000.

Оперативное создание цифровых карт, планов, трехмерных моделей местности и инженерных объектов на обширных территориях и в сложных условиях - наш основной экспортный продукт. Из успехов последнего времени я бы особо выделил лазерное сканирование федеральной земли Шлезвиг-Гольштейн в Германии (площадь - почти 16 тыс. км<sup>2</sup>) и Израиля (на площади около 28 тыс. км<sup>2</sup>).

Не такой большой по объему, но интересный с технологической точки зрения проект, также недавно реализованный «Геокосмосом», - лазерное сканирование вместе с цифровой аэрофотосъемкой с целью создания трехмерной модели крупного французского города Нанта. Надо отметить, что наша компания удерживает во Франции почти весь рынок лазерного сканирования. Активно наступаем в Испании и Германии, победили в нескольких тендерах в других европейских странах.

Прошлый год стал для нас настоящим прорывом. Доходы компании выросли на 59,7% по сравнению с 2004 г. Мы создали

СП в Казахстане и Японии. Летом 2005 г. «Геокосмос» выполнил воздушное лазерное сканирование всей территории островов Мартиника и Гваделупа из группы Малых Антильских островов для создания Цифровой модели рельефа и местности (ЦМР). Это первый проект подобного рода, осуществленный российской компанией в Западном полушарии. Мы продолжаем расширять географию нашей деятельности.

По мере накопления опыта компания растет, коллектив постоянно пополняется новыми сотрудниками, увеличиваются производственные площади, совершенствуется парк приборов. Сегодня в «Геокосмосе» работают более 200 высококвалифицированных специалистов, большая часть которых получила фундаментальную подготовку в Московском государственном университете геодезии и картографии, Московском государственном университете, Государственном университете по землеустройству, Российском государственном университете нефти и газа, а также в других ведущих вузах страны. Многие из наших специалистов имеют практический опыт работы в нефтегазовой отрасли, инженеры обучены технологии добычи и транспортировки газа.

**- Расскажите, пожалуйста, о технологиях, которые использует компания. В чем заключаются их преимущества и отличия от других методов выполнения подобных работ?**

- С момента основания компании приоритетом для нее являются инновации. Вся история нашего предприятия связана с использованием новейших цифровых технологий и средств производства топографо-геодезических работ. Сегодня «Геокосмос» обладает самым современным парком оборудования и предлагает собственные уникальные программные разработки для интегрированной обработки данных воздушной и наземной лазерной локаций.

Использование лазерного сканирования позволяет:

- получать более полную информацию об объектах съемки в сравнении с традиционными геодезическими работами;
- более качественно и точно решать задачи выделения рельефа земной поверхности в условиях густой растительности;

- существенно сэкономить ресурсы и время заказчика, практически полностью исключить из технологического цикла геодезические работы по плано-высотной подготовке;

- без дополнительных затрат оперативно разворачивать деятельность на объектах, используя доступные транспортные средства;

- определить местоположение и форму сложных инженерных объектов и сооружений, например, технологических площадок, трубопроводов, зданий и т.п.;

- создавать топографические планы и карты в безориентирной местности (тундра, полностью заснеженные территории, пустыни, песчаные пляжи), а также изображения рельефа дна в шельфовой зоне и внутренних водоемах с точностью и детальностью, которые невозможно получить при помощи других технологий.

Именно технологии лазерного сканирования наиболее эффективны для построения 3D-моделей объектов. Потребность в таких моделях возрастает и определяется развитием современных методов проектирования и решения инженерных задач.

Результат лазерного сканирования - 3D-модель, для создания которой классическими способами потребовались бы месяцы и годы работы, длительные и весьма сложные экспедиции. Новые технологии оценили нефтяники и газовики, для которых инженерно-геодезические изыскания месторождений и моделирование трасс прокладки трубопроводов, а также определение состояния уже эксплуатируемых объектов - основа минимизации финансовых рисков.

**- Как нефтегазовые компании на практике используют технологии и продукцию НПП «Геокосмос»?**

- С 2002 г. компания «Геокосмос» является ведущим поставщиком топографо-геодезических услуг ОАО «Газпром». За время долгосрочного сотрудничества были отсняты десятки тысяч квадратных километров площадей газового монополиста. По результатам воздушного лазерного сканирования были сделаны трехмерные цифровые модели рельефа местности в границах лицензионных участков, модели сложных технологических объектов, топографические карты и планы, геокодированные орто-трансформированные цифровые снимки месторождений, межпромысловых коммуникаций, магистральных газопроводов для инвентаризации земельно-имущественного комплекса ОАО «Газпром». Высочайшее качество выполнения работ, уникальные технологии и программные разработки определили выбор газового монополиста: в планах обеих компаний продолжение сотрудничества в части реализации топографо-геодезических работ в целях инвентаризации объектов недвижимости ОАО «Газпром».

Выполнение работ для «Газпрома» не единственный опыт компании «Геокосмос» для решения задач нефтегазовой отрасли.



«Геокосмос» также оперативно справился с построением трехмерных моделей технологического оборудования цеха компрессорной станции (КС-8 Туртасская) ООО «Сургутгазпром» и сепараторной ДНС-2 Западно-Сургутского месторождения ОАО «Сургутнефтегаз».

В конце 2005 г. «Геокосмос» победил в тендере Европейского союза программы TACIS на создание информационной системы газопроводов стран Средней Азии (Узбекистан, Киргизия, Туркменистан) и Казахстана. В течение 2006 г. будет отснято более 5 тыс. км магистральных газопроводов в этом регионе и создана информационная система управления газопотоками. Этот проект позволит создать высокоэффективную систему мониторинга состояния газопроводов и управления поставками газа в Среднеазиатском регионе.

«Геокосмос» имеет опыт взаимодействия с зарубежными компаниями, в частности со Statoil ASA (Норвегия).

Недавняя победа «Геокосмоса» в тендере «Газпрома» на проведение цифровой съемки и лазерного сканирования в рамках крупнейшего проекта «Мега-Ямал» - несом-

ненно, главное достижение нашей компании в 2005 г.! «Геокосмос» и далее будет предлагать «Газпрому» самые современные, высокотехнологичные производственные решения. Мы намерены сохранить наши позиции основного поставщика цифровых картографо-геодезических данных для российской газовой монополии.

Хотелось бы отметить, что контракты с ОАО «Газпром» стали закономерным результатом нашей работы: уникальное сочетание цены и качества выходной продукции является залогом высокой экономической эффективности реализации проектов.

Компания «Геокосмос» создает топографические и специализированные карты, трехмерные модели любого масштаба, высокого качества, в сжатые сроки, большого объема, по всему миру, сочетая все эти качества одновременно!

Передовые технологии лазерного сканирования, применяемые компанией «Геокосмос», являются оптимальным инструментом для комплексного решения широкого спектра задач нефтегазовой отрасли. ■