

Несколько слов о Самотлоре, или Автоматизация института "Сибнефтегазпроект"

Официально...

Фирма "АвтоГраф" провела очередную пользовательский семинар "Изыскания, генплан и транспорт", собравший представителей 75 организаций из 30 городов.

Главный инженер производственного кооператива "РУМБ" С. В. Пудов рассказал об обработке цветных растровых подложек с помощью программы RasterDesk. Сотрудники института "Сибнефтегазпроект" А. Ю. Переплеткин и А. П. Маркова говорили о применении программных средств AutoCAD Land Development Desktop (LDDT) и ПЛАНИКАД при проектировании и обустройстве нефтяных месторождений. Темой сообщения Т. Э. Якушевой (Борский стекольный завод) стало использование ПЛАНИКАД при вариантной проработке перспективного развития предприятия. Опыт работы поделились В. Г. Пашенко (работа в программе RGS), К. А. Громова (использование программы ПЛАНИКАД при проектировании Балтийской трубопроводной системы) и Е. М. Паламарчук (реконструкция водоочистных сооружений). Радует оперативность, с которой специалисты осваивают новое программное обеспечение: на предыдущем семинаре состоялась презентация AutoCAD LDDT с модулями Civil и Survey, а на нынешнем уже обсуждались результаты его практического использования (И. А. Ежов).

Отдельная благодарность участникам семинара — за высокую оценку усилий специалистов фирмы "АвтоГраф" в выборе программного обеспечения, его сопровождении и обучении пользователей.



...и неофициально

Я всегда спорю со своими знакомыми — доказываю, что хороших людей больше, чем плохих. И слышу в ответ: это только тебе, наверно, так везет на хороших. Может быть, так оно и есть: жизнь-то и вправду щедра на встречи с замечательными людьми! Знакомство со специалистами института "Сибнефтегазпроект" — еще одна из таких встреч.

Они изучали в Москве программы, которые "Сибнефтегазпроект" приобрел в фирме "АвтоГраф": AutoCAD Land Development Desktop, PLANT-4D, ПЛАНИКАД. Рассказывали о своей работе так, что хотелось слушать и слушать — не перебивая вопросами. И с особым чувством произносили слово "Самотлор"...

Самотлор — что это значит?

Рассказывает начальник отдела информационных технологий **Алексей Юрьевич Переплеткин**:

"Оказывается, некоторые даже весьма образованные наши сограждане не знают о существовании этого уникального нефтяного месторождения — одного из крупнейших в мире. А ведь каждый из нас пользуется его богатством ежедневно: автомобили и самолеты без топлива — бесполезные железки, нефтехимия выпускает множество ставших уже совершенно необходимыми материалов, тепло и электричество отдаленным районам страны дают котельные на мазуте. Наконец, треть российского бюджета — это нефтедоллары.

Чтобы добыть нефть, месторождение нужно обустроить. Это значит смонтировать среди болот сложные

технологические установки, подвести к ним дороги, линии электропередач, различные трубопроводы, обеспечить нормальную жизнь людей и при этом нанести минимальный вред ранимой северной природе".

Об автоматизации

А. Ю. Переплеткин:

"Решить наши задачи невозможно без качественного проектирования, а оно, в свою очередь, требует применения современных программных средств. Коротко расскажу о том, что используется в институте "Сибнефтегазпроект" — генпроектировщике по обустройству Самотлорского и других месторождений севера Тюменской области.

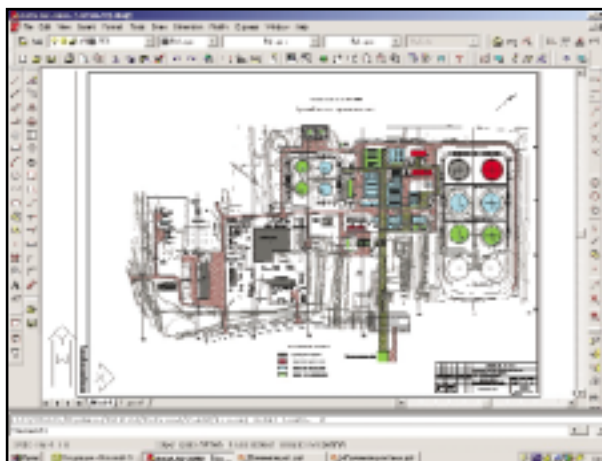
Прежде всего, конечно, AutoCAD — стандарт де-факто для большинства проектных организаций. Многие наши проектировщики начинали еще с 10-й версии: в конце восьмидесятых годов, на 286-х процессорах. Мы вместе пережили переход AutoCAD под Windows и тот кошмар с русскими шрифтами, когда одновременно существовали 12-я версия под DOS (русская и английская!) и 14-я — под Windows. 13-ю версию вообще не ставили — слишком уж тяжеловесной она казалась. Проблемы со шрифтами решили благодаря регулярному посещению сайта www.cad.da.ru — спасибо его организаторам...

Долгое время для перевода чертежей с бумажных носителей в электронный вид мы применяли дигитайзеры — три штуки формата A1 и один формата A0, который занимал почти полкомнаты. Отправить все это на склад, а заодно освободить от рутинной работы трех человек позволила разработка Consistent Software — программа RasterDesk Pro. В последнее время все больше используем комбинированную графику: обычный автокадовский чертеж плюс отсканированная и обработанная растровая подложка".

О генплане

А. Ю. Переплеткин:

"Для отдела генпланов был приобретен AutoCAD Land Development Desktop — обычный AutoCAD 2000, дополненный развитыми средства-



ми работы с рельефом. Теперь, имея на входе координаты и высоты точек на поверхности земли, можно построить трехмерную цифровую модель местности. Отделу генпланов она нужна для правильного размещения объектов и подсчета объемов земляных работ, отделу строительства трубопроводов и дорожникам — для построения продольного профиля трубопровода или дороги, экологам — для построения линий стечения.

Кроме того, в отделе генпланов используется программа ПЛАНИКАД. Она позволяет автоматизировать множество рутинных операций при проектировании генпланов и, что особенно приятно, полностью ориентирована на отечественного потребителя".

О работе

Рассказывает специалист отдела генпланов **Анна Павловна Маркова:**

"Наш институт завершает огромную работу — "Генеральный план реконструкции Самотлорского месторождения" на стадии ОИС (обоснование инвестиций в строительство). Уникальное месторождение, разрабатываемое с 60-х годов, требует сегодня полной реконструкции площадочных и линейных объектов: в техническую и моральную негодность пришли все оборудование и многие здания.

Специфика работы над планом реконструкции предполагала обработку огромного количества съемок, выполненных, как правило, на бумаге или кальке. Перевод геодезической съемки в электронный вид позволит многократно использовать ее на следующих этапах проектирования. Уточненный генплан, разработанный

на стадии ОИС, можно применять и в дальнейшем — а это снижение трудозатрат.

Одна из особенностей нашей работы — большое количество идентичных объектов строительства: кустов добывающих и нагнетательных скважин, кустовых и дожимных насосных станций для перекачки воды и нефти, опорных пунктов бригад, одиночных скважин. Например, текущим проектом заложена реконструкция 737 кустовых площадок, расширение и новое строительство более 300 кустов.

Разработанные генпланы площадок могут быть привязаны к различным геодезическим условиям, что на 20-30% сокращает сроки проектирования. При работе над этими генпланами мы пользовались библиотекой технологического и электротехнического оборудования, активно применяли предоставляемые AutoCAD возможности работы в слоях, создания штрихов, простановки размеров. На каждом этапе проектирования нам приходится определять (считать) множество разных площадей, причем площадей сложной формы, с разными радиусами закругления. Все это теперь автоматизировано.

Недавно мы начали работать в AutoCAD Land Development Desktop и ПЛАНИКАД: программах, определяющих принципиально новый подход к решению задач генплана и прежде всего проблем инженерной подготовки. LDDT и ПЛАНИКАД для нас — это возможность работы с координатной геометрией, создания цифровой модели местности (ЦММ), разработки планов земляных работ, расчета объемов земляных масс..."

...Вот так в разговоре возникла одна из возможных тем следующего семинара. Ждать его не так уж и долго — скоро встретимся снова. Нам интересно вместе. И есть, о чем говорить.

Валентина Чешева,
начальник отдела автоматизации
градостроения фирмы "АвтоГраф"
Тел.: (095) 904-1663, 904-1672
E-mail: vch@autograph.ru