

panoCAD Топоплан

НОВОЕ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЕ РЕШЕНИЕ

При всем разнообразии выбора средств автоматизации рынок давно ждал появления простого и недорогого решения в области подготовки топографических планов. Предложив пользователям программу panoCAD Топоплан, мы сделали первые шаги к полному портированию широко известного программного продукта GeoniCS Топоплан-Генплан-Сети-Трассы.

Тому, кто знаком с процессом выполнения геодезических работ, нет необходимости объяснять, насколько важна автоматизация камеральной обработки геодезических измерений и подготовки топографических планов. Не секрет, что при производстве геодезических работ камеральная обработка занимает более 50% времени. И требования к точности расчетов, качеству выходных материалов (ведомостей, планов и схем) — самые строгие. Следует также помнить, что подрядные организации предпочитают получать результаты геодезических изысканий в электронном виде.

При наличии необходимой техники и программного обеспечения ранее созданные графические материалы легко переводятся в цифровой формат. Таким образом, ручная обработка геодезической информации сведена к минимуму — дело только за выбором оптимальных программных средств, которые с учетом технического оснащения предприятия и при небольших затратах на дополнительное оборудование и софт позволят наилучшим образом автоматизировать производство геодезических работ.

В качестве одного из таких средств новая программа panoCAD Топоплан заслуживает самого пристального внимания. Для подготовки топографических планов это решение оптимально и по цене, и по качеству.

panoCAD Топоплан предназначен для создания и ведения топографических планов масштаба от 1:500 до 1:5000 в стандартных условных знаках различной локализации: точечных, линейных и площадных.

Программа обеспечивает единство модели и карты, что позволяет, с одной стороны, получить подоснову в нормализованных условных знаках и значительно уменьшить трудоемкость ручного постредактирования для получения кондиционных планов, а с другой — создать модель, в которой выполняются все метрические и топологические соотношения. Итоговые картированные цифровые модели могут использоваться как проектировщиками, так и в системах ведения дежурного плана. К объектам можно приписать семантическую информацию и затем использовать их в кадастровых или любых других информационно-картографических системах. Наличие контуров позволяет получать информацию о линейной или сетевой топологии и использовать ее в ГИС.

panoCAD Топоплан позволяет как создавать топографические условные знаки в процессе дигитализации, так и картировать (символизировать) пикеты и контуры, полученные другими системами, — после обработки полевых измерений, векторизации, из ГИС. В процессе создания контуров линейных и площадных объектов обеспечивается трас-

сировка по любым линейным объектам. Программа снабжена встроенной нормативно-справочной базой по правилам отрисовки топографических знаков.

Точечные объекты представляются блоками, площадные — ассоциативными штриховками. Линейные топографические объекты представляются собственными объектами — геолниями (умные линии, геолнии, smart lines), которые визуализируются на основе расширенных стилей с логикой. Кроме того, эти объекты являются трехмерными и могут в плане содержать дуги. С ними можно работать как с обычными полилиниями — редактировать "ручками", обрезать, удлинять и т.д.

panoCAD Топоплан — открытая система. Программа позволяет самостоятельно модифицировать и пополнять классификатор, а также библиотеку условных знаков всех видов локализации. На этой основе можно создавать специализированные упрощенные системы картографирования для определенных предметных областей, в том числе различных видов кадастровых планов (земель, недвижимости, инженерных сетей и др.), знаки — землеустроительные, туристские, военные, геологические, для трубопроводов, оперативных служб и т.д.

Наличие собственного графического ядра делает panoCAD Топоплан независимым от других графических систем, а поддержка форматов DWG и DXF обеспечивает передачу данных между изыскателями, проектантами, смежниками и заказчиками.

Основные преимущества panoCAD Топоплан

- Наличие собственного графического ядра.

- Дружественный, интуитивно понятный интерфейс.
- Широкий спектр настроек, позволяющий организовать работу в строгом соответствии с внутренними стандартами предприятия.
- Возможность подключения различных источников данных для создания топооснов: архивные картматериалы на твердом носителе, данные полевых топографо-геодезических наблюдений, топологические данные различных ГИС-систем.
- Встроенная нормативно-справочная база по правилам отрисовки топографических знаков, включая топографические шрифты.
- Режим "ассистента", который предоставляет пользователю подсказки, касающиеся отрисовки выбранных знаков.
- Управляемость созданных моделей-карт по методу упрощенной генерализации.
- Возможность передачи готовых чертежей в другие графические системы.
- Оформление готового топоплана заданного размера в пространстве листа системы.

Организация работы

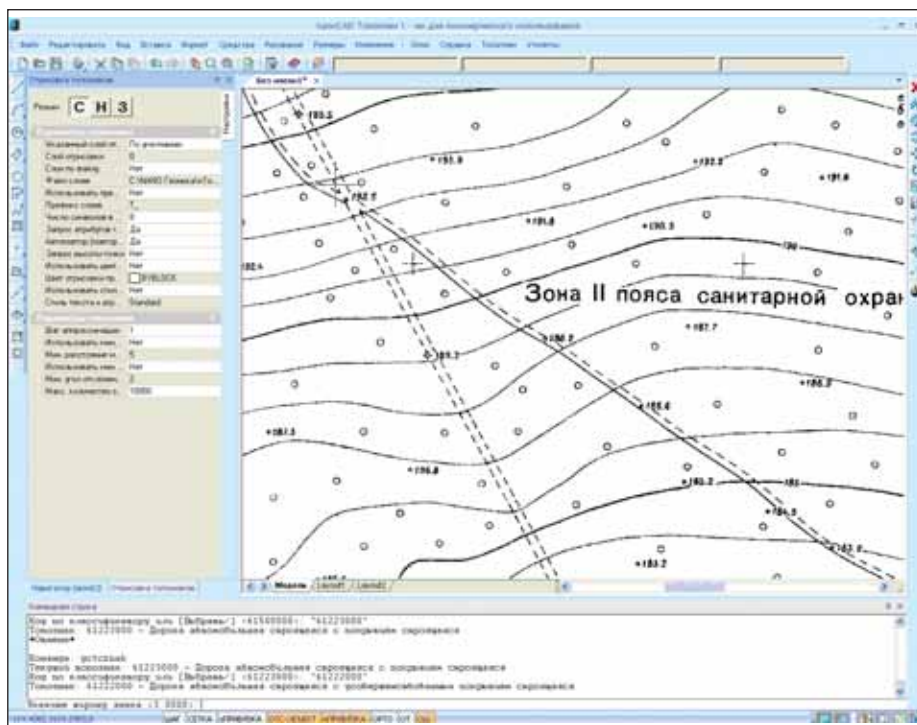
Работа в программе начинается с загрузки данных. Выделяют следующие основные источники данных, на основе которых в папоCAD Топоплан могут быть созданы топографические планы:

Архивные картматериалы на твердом носителе

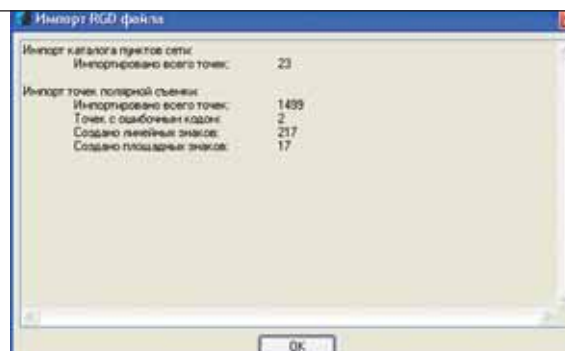
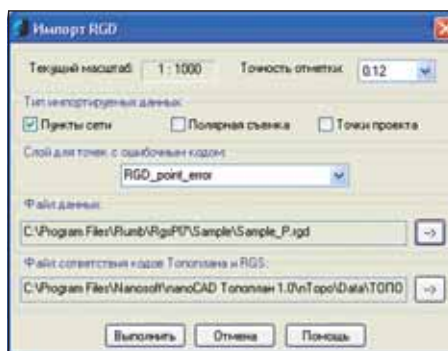
Материалы сканируются. Полученные растровые изображения векторизуются или только калибруются, затем производится их вставка в чертеж DWG в реальных изыскательских координатах. Отрисовка ситуации производится в режиме "Сколка".

Данные полевых топографо-геодезических наблюдений

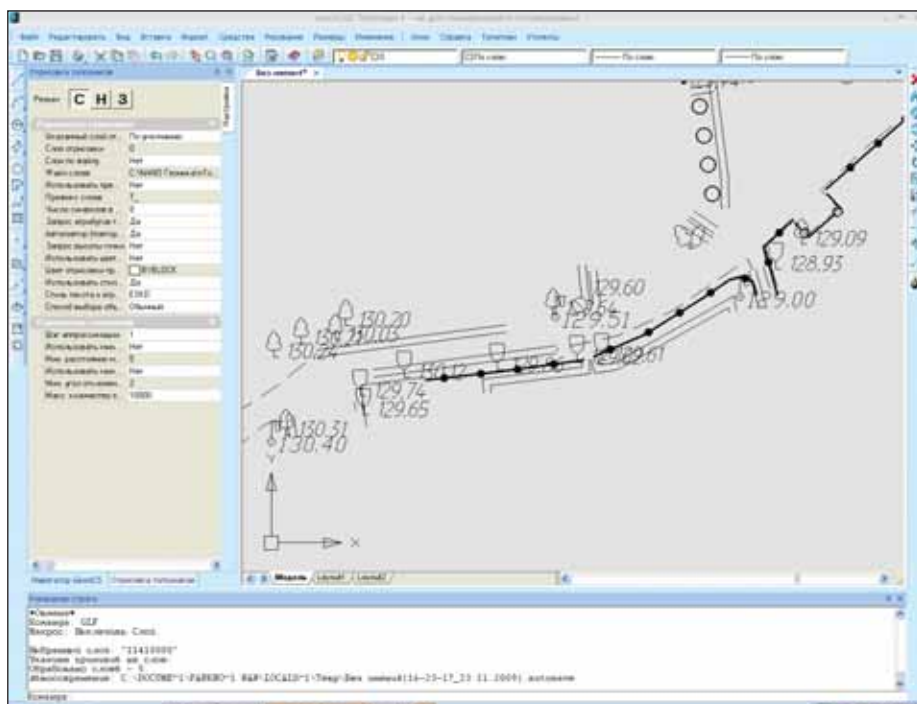
Данные можно импортировать из RGD-файла (обменный формат программы GeonICS Изыскания). Благодаря соответствию кодов объектов RGS и Топоплана, программа "читает" текстовый файл RGD (разделы "Каталог пунктов сети", "Полярная съемка" и "Проектные данные" — в любом наборе) и отрисовывает его условными знаками. Соответствующие топонимы отрисовываются в режиме "Сколка" или "Замена", если съемка линейных объектов велась в кодировке.



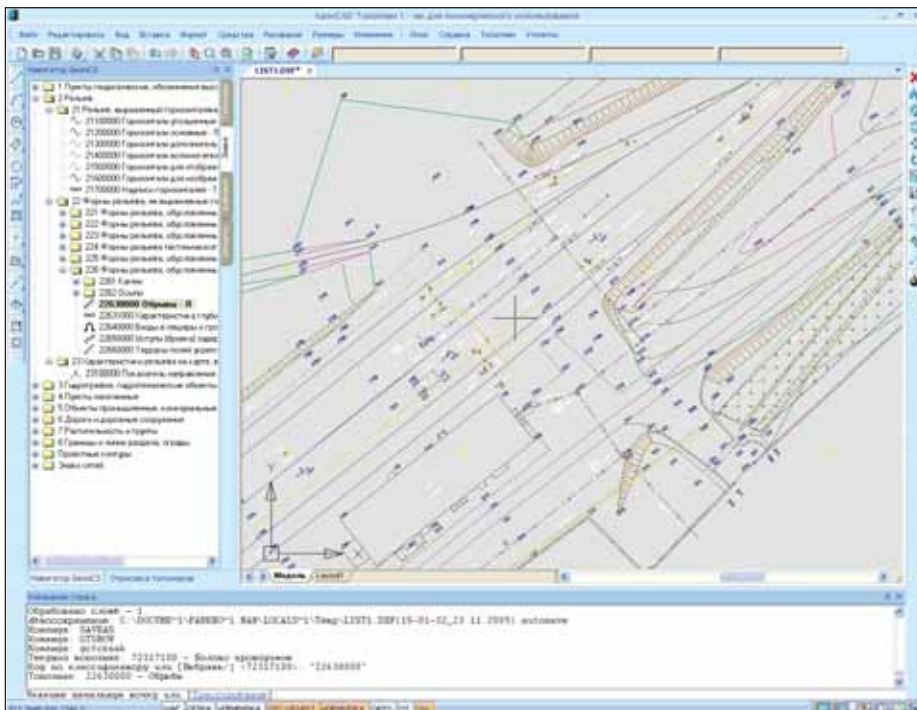
Подгрузка растрового изображения и отрисовка ситуации режимом "Сколка"



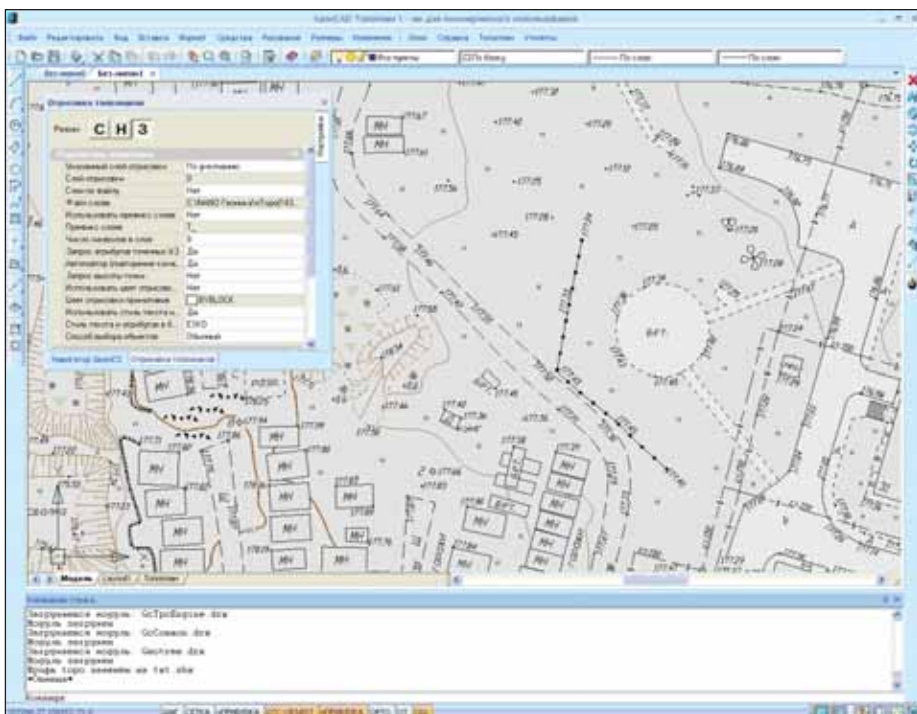
Вызов команды *Импорт файла RGD* и статистика произведенного импорта



Результаты импорта данных съемки из файла RGD



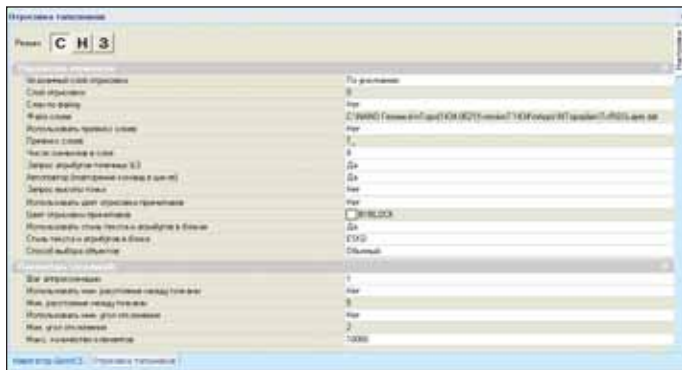
Данные съемки дороги, подгруженные в формате DXF



Данные, полученные из программы CREDO посредством формата DXF



Окно установок
масштаба готового
чертежа

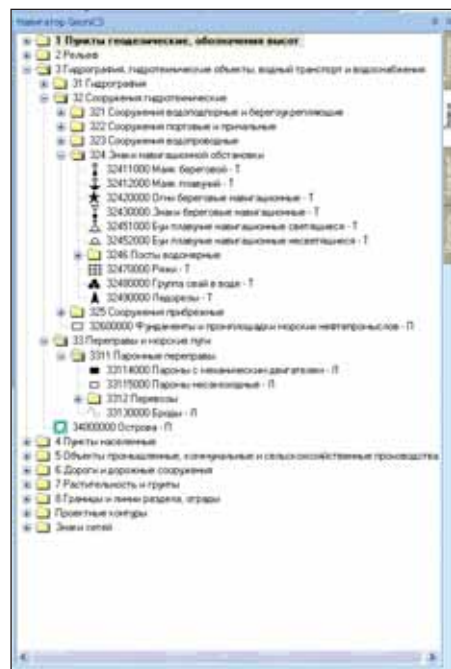


Окно установок операций отрисовки ситуации

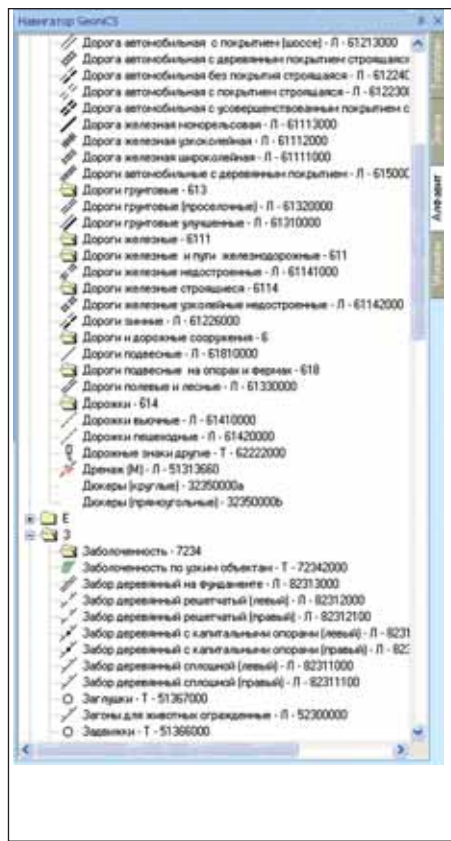
- Топологические данные различных ГИС-систем, представляющие описание точечных, линейных и площадных объектов

Данные импортируют через DXF-файл. Топознаки отрисовываются в режиме "Замена".

Начало работы в программе сопровождается вызовом команды *Установки*



Систематический указатель



Алфавитный указатель

операций и масштаб чертежа, где выполняются следующие настройки:

1. Масштаб готового чертежа.
2. Слой, на котором будет отрисован знак.
3. При выборе режима "Сколка":
 - запрос атрибутов точечного знака;
 - автоповтор — повторение команд в цикле (по умолчанию включен).
4. Способ выбора при режимах "Накладка" и "Замена":
 - обычный выбор примитивов, в том числе с использованием всех примитивов слоя;
 - одиночный примитив.

Перед выбором необходимого топознака следует выбрать операцию создания топографических знаков.

Доступ к топографическим знакам обеспечивается с помощью специального интерфейса (геодерева) — систематического и алфавитного указателей.

Команда *Автозамена* предназначена для изменения вида знаков в соответствии с масштабом и реструктуризации по слоям.

Результатом работы программы папоCAD Топоплан являются цифровые топографические планы местности, которые могут использоваться и в топографии, и в ГИС, и при проектировании.

По сути, программа папоCAD Топоплан полностью охватывает очень важный и трудоемкий этап технологической цепочки производства геодезических работ: создание топографического плана.

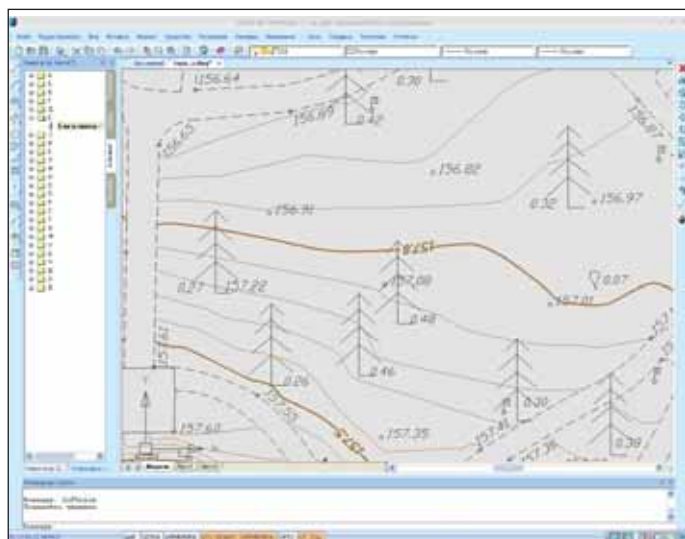
Выпуском этой программы мы не только извещаем наших пользователей о ведении работ по полному портированию программного комплекса GeoniCS Топоплан-Генплан-Сети-Трассы, но и предлагаем им стать участниками создания нового программного продукта, высказывая свои замечания и пожелания по его совершенствованию. Мы надеемся, что папоCAD Топоплан будет отвечать самым современным требованиям,



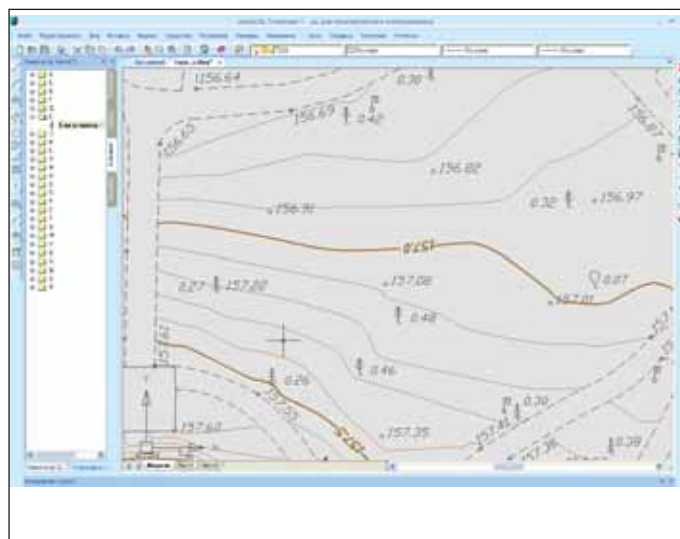
Вызов команды *Изменение масштаба знаков*

полностью оправдывает ожидания пользователей, а организациям позволит повысить оперативность и качество геодезических работ.

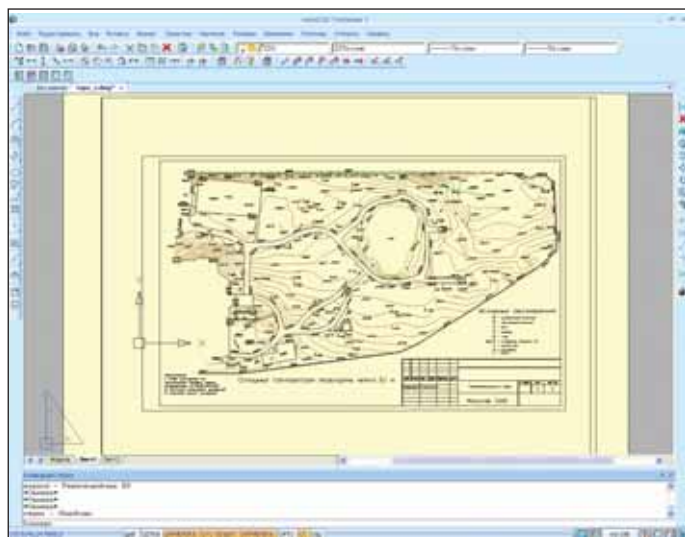
Светлана Пархолуп
ЗАО "Нанософт"
 Директор направления
 землеустройства, изысканий и генплана
 Тел.: (495) 645-8626
 E-mail: sp@nanocad.ru



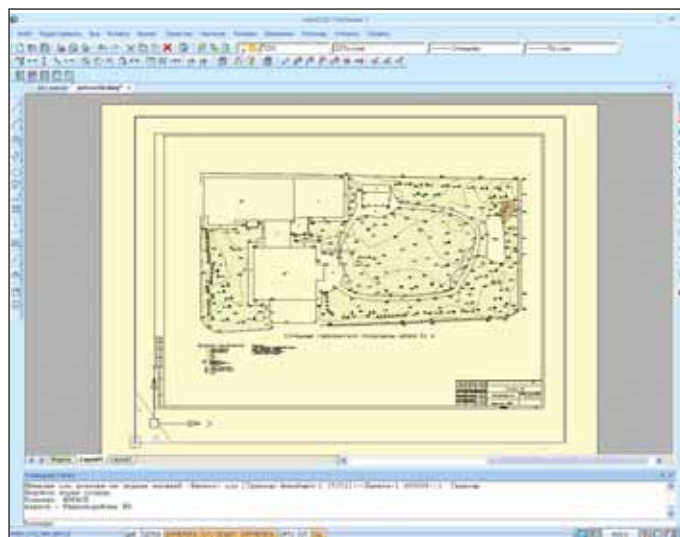
Исходный чертеж



Результат выполнения команды *Автозамена*



Пример топографического плана, выполненного в программе



Пример топографического плана, выполненного в программе