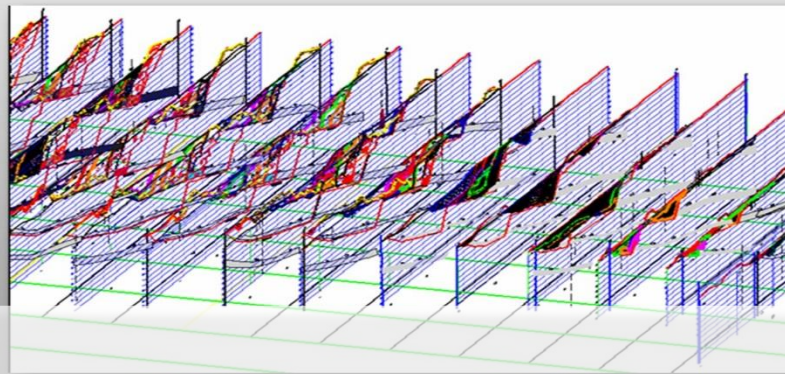
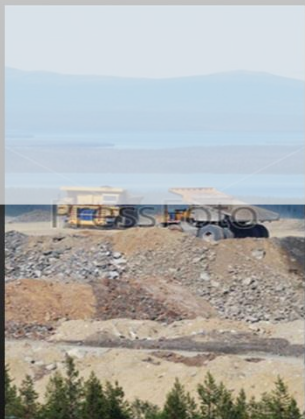


Московская Ольга

Ведущий инженер-консультант департамента GeoSolution
ЗАО "Компания ПОИНТ"



GeoSolution: геология в среде AutoCAD Civil 3D



РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ
РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ AUTOCAD CIVIL 3D
СОЗДАНИЕ И НАСТРОЙКА ШАБЛОНОВ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ОБУЧЕНИЕ И КОНСУЛЬТИРОВАНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

Содержание



- AutoCAD Civil 3D для геодезистов и маркшейдеров:
- Инженерная геодезия
- Расчет объемов земляных работ
- Проектирование промышленных проездов, инженерных коммуникаций
- Динамическая модель, совместная работа
- AutoCAD Civil 3D + GeoSolution:
- Геологическая модель;
- Инженерная геология на продольных профилях и сечениях;
- Расчет объемов земляных работ с учетом данных геологических изысканий
- Визуализация



AutoCAD Civil 3D — инженерно-геодезические изыскания

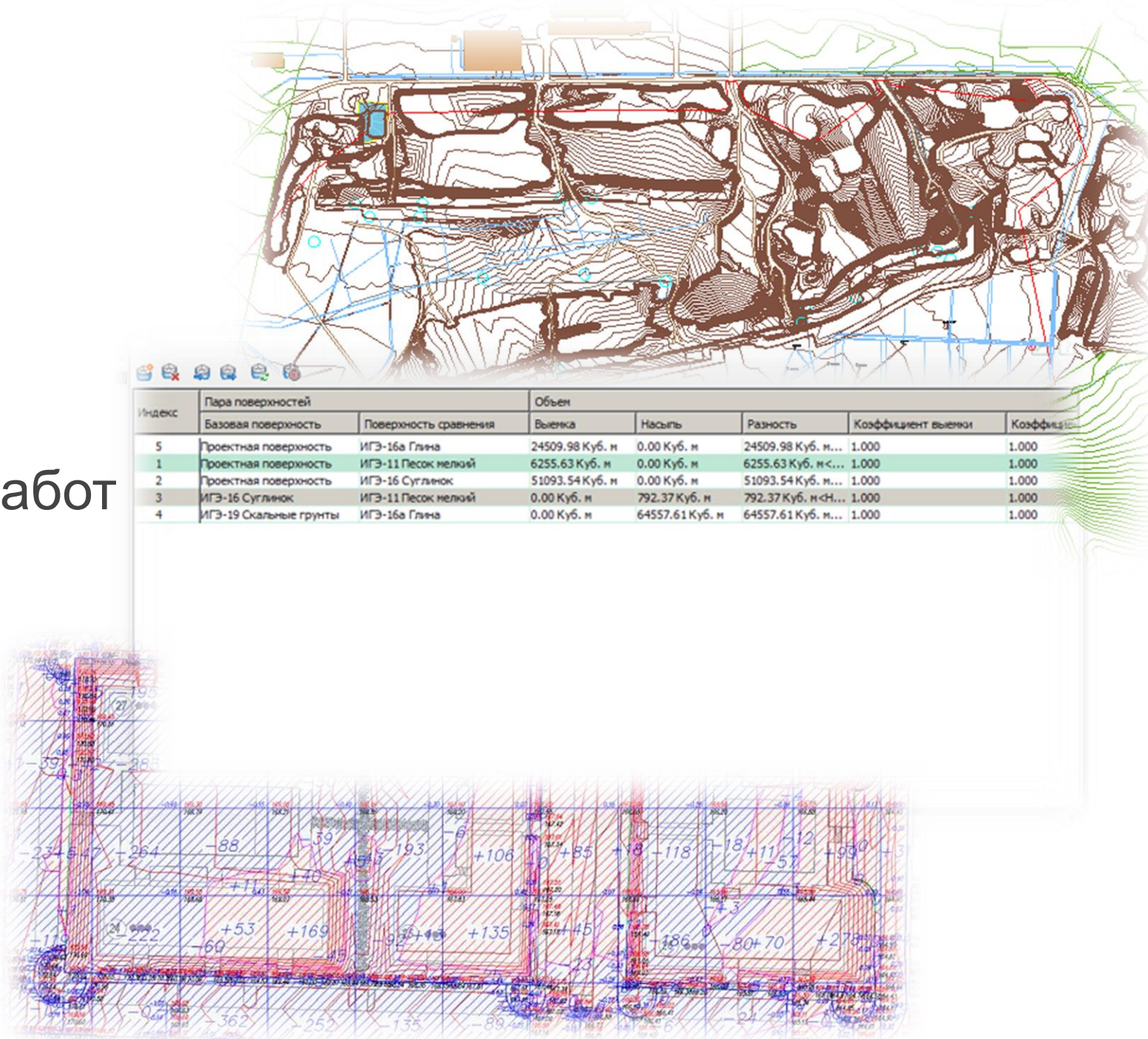


- Обработка результатов геодезической съемки
- Автоматизированное создание топографических планов
- Построение ЦМР
- Каталог ведомостей



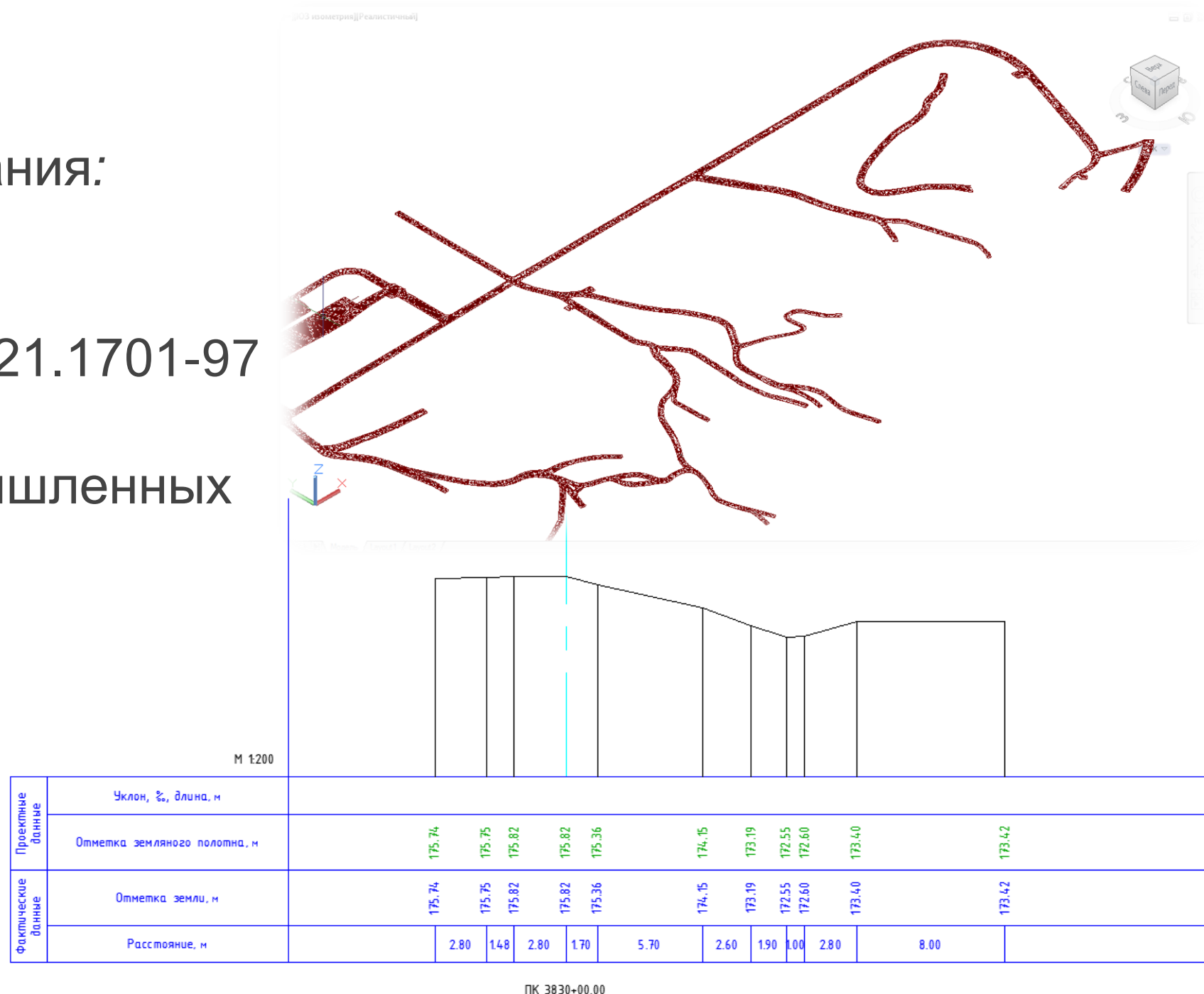
AutoCAD Civil 3D — объемы земляных работ

- Моделирование проектных поверхностей
- Создание поверхностей сравнения
- Расчет объемов земляных работ
- Картограмма перемещения земляных масс



AutoCAD Civil 3D – автомобильные проезды

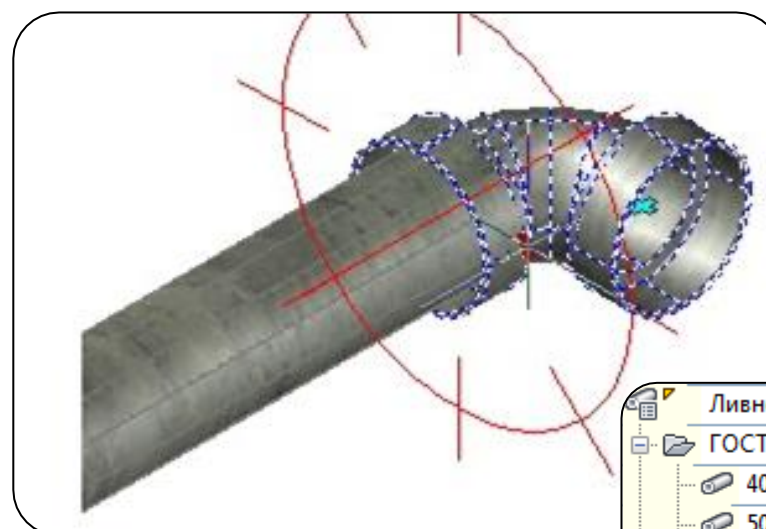
- Критерии проектирования:
СП 37.13330.2012.
- Оформление: ГОСТ Р 21.1701-97
- Моделирование промышленных проездов
- Расчет объемов
- Ведомости
- Выпуск документации



AutoCAD Civil 3D – проектирование инженерных коммуникаций

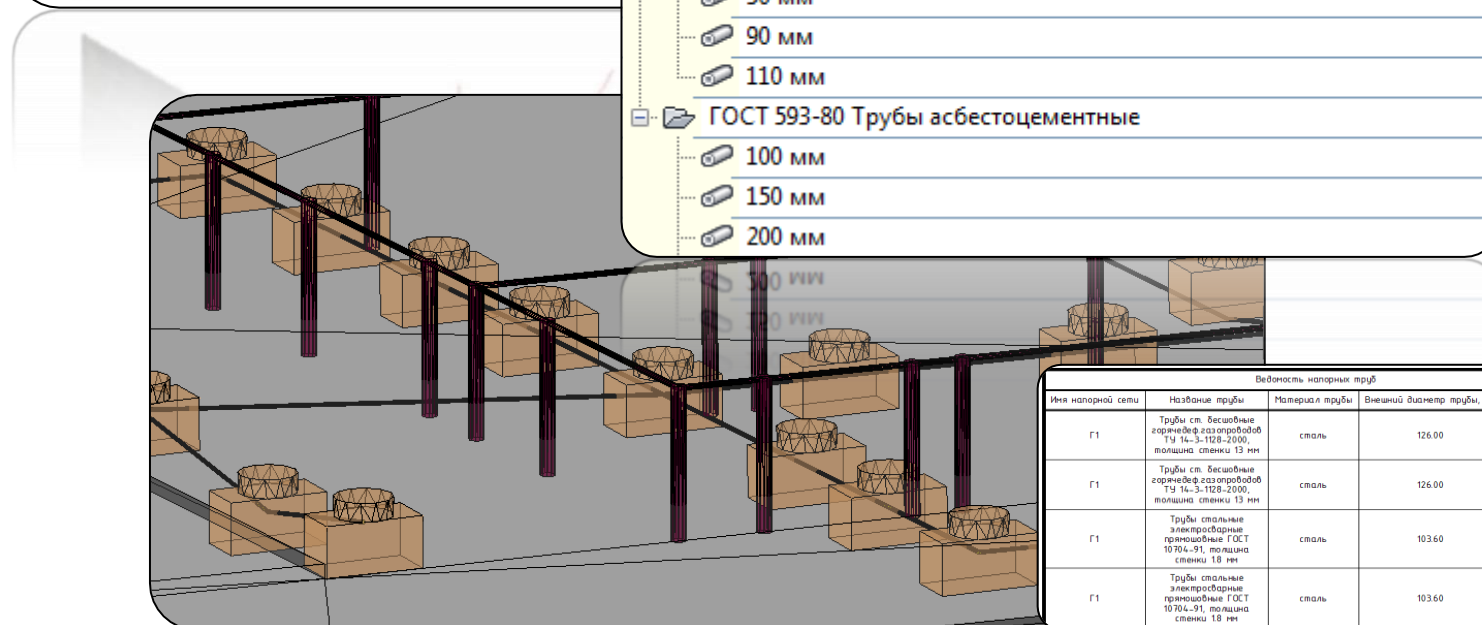


- Напорные и безнапорные трубопроводные сети
- Каталоги
- Проектирование в 3D
- Конструктор элементов
- Соответствие ГОСТ
- Проверки проекта
- Ведомости и спецификации



Трубы бесшовные холоднодеформ. из сплавов на основе титана 102х6.0
Трубы бесшовные холоднодеформ. из сплавов на основе титана 108х5.5
Трубы бесшовные холоднодеформ. из сплавов на основе титана 108х6.0
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 108х19
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 114х10
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 114х11
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 114х12
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 114х13

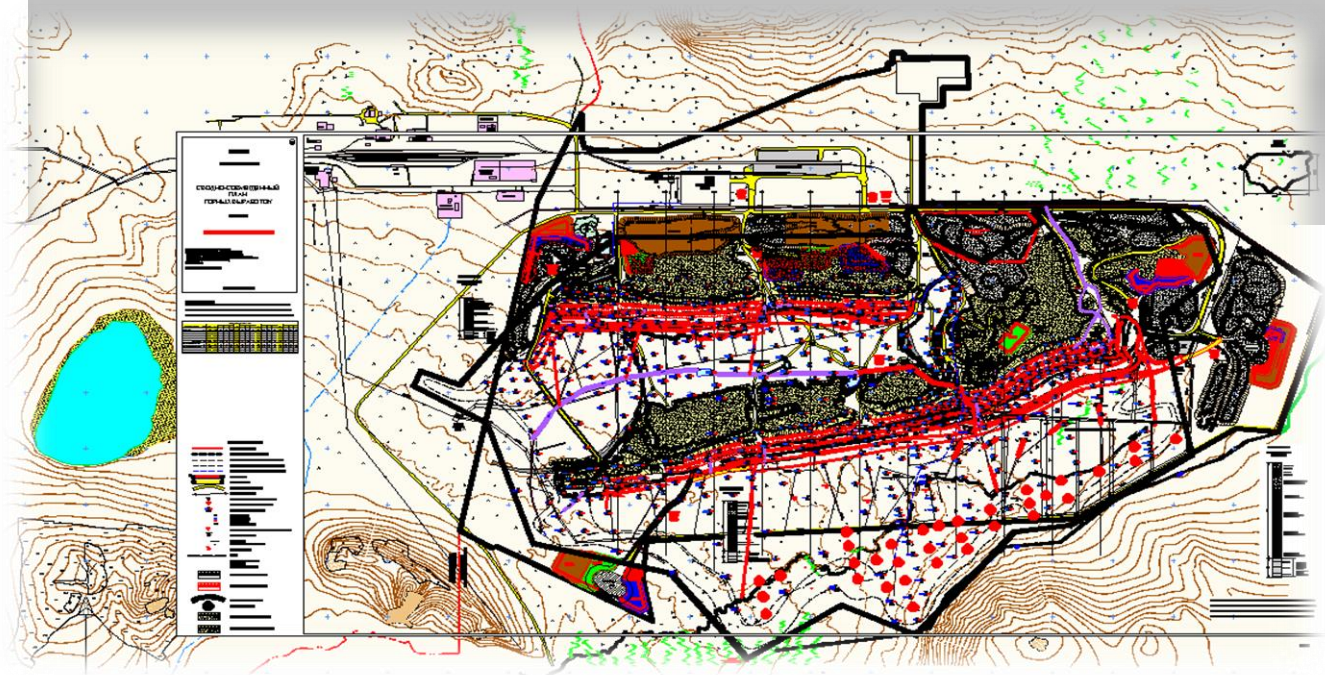
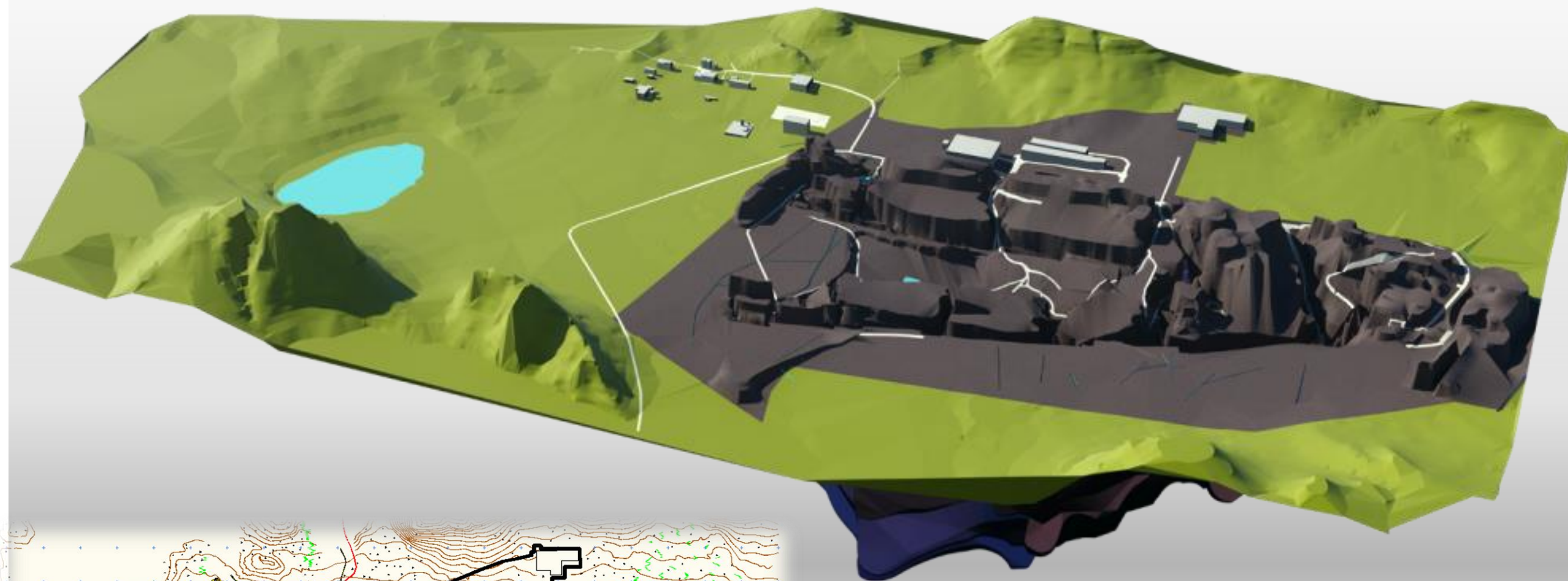
Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов 114х13



Ливневая канализация	
ГОСТ 22689.2-89 Трубы полиэтиленовые канализационные ПНД ПВД	
40 мм	
50 мм	
90 мм	
110 мм	
ГОСТ 593-80 Трубы асбестоцементные	
100 мм	
150 мм	
200 мм	

Ведомость напорных труб				
Имя напорной сети	Название трубы	Материал трубы	Внешний диаметр трубы, мм	Длина трубы, м
Г1	Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов ТУ 14-3-1028-2000, толщина стенки 13 мм	сталь	126.00	13.20
Г1	Трубы ст. бесшовные горячедеф.газопроводов ТУ 14-3-1028-2000, толщина стенки 13 мм	сталь	126.00	69.00
Г1	Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91, толщина стенки 18 мм	сталь	103.60	39.97
Г1	Трубы стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91, толщина стенки 18 мм	сталь	103.60	30.18

AutoCAD Civil 3D — модель угольного разреза



AutoCAD Civil 3D – схема работы



AutoCAD Civil 3D — схема работы



Состав GeoSolution — изыскания



GS.Trace&Profile - построение трасс и профилей;

GS.Geology - построение геологических разрезов;

GS.Hydrology - расчет гидрологических характеристик.

- на платформе AutoCAD Civil 3D 2012/2013/2014



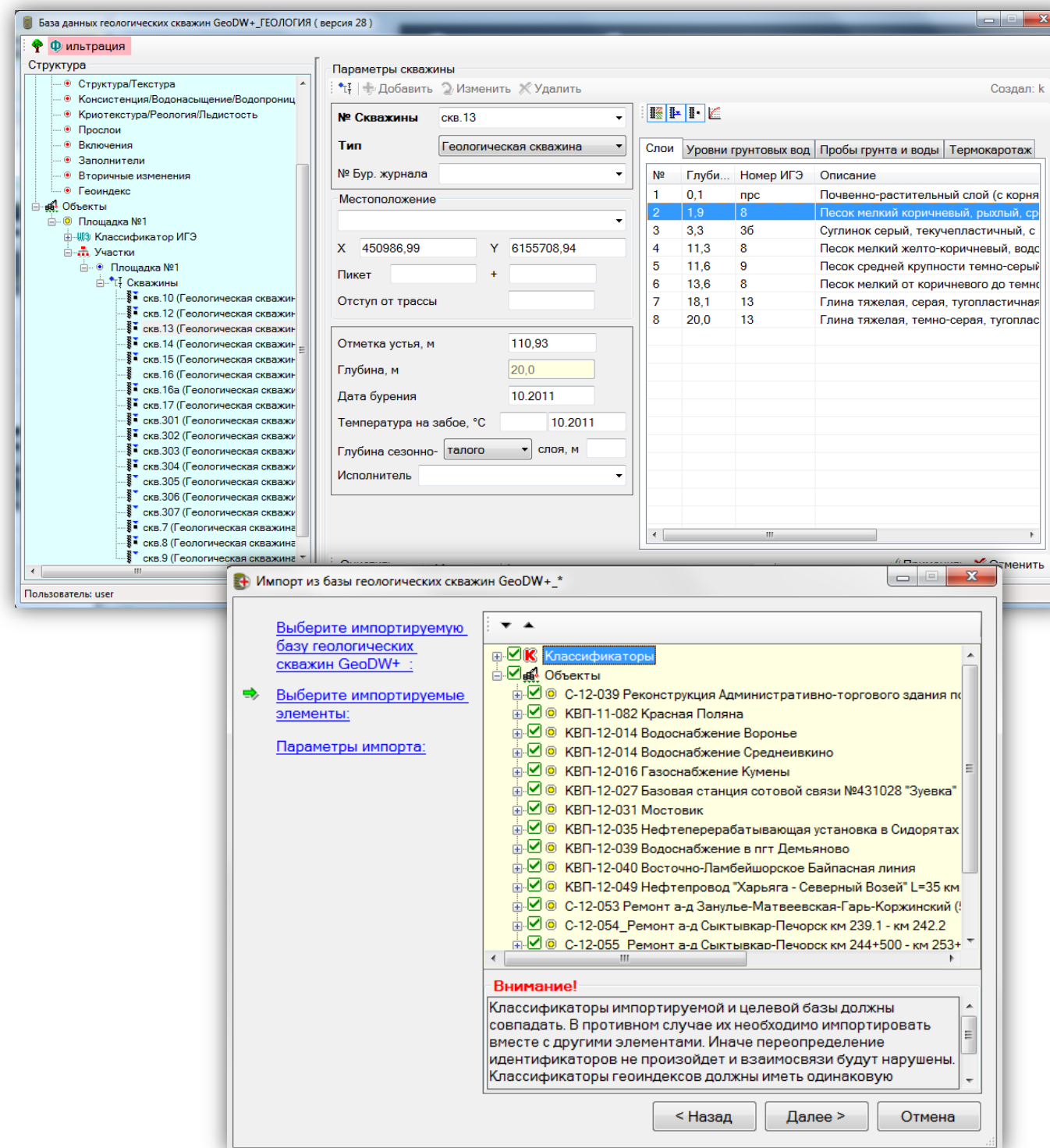
Ключевые возможности GS.Geology

- Создание базы геологических скважин;
- Создание геологической информации на трассах AC3D и GS.Trace&Profile;
- Различные способы размещения скважин и создания их проекций на трассу;
- Стили скважин на плане и профиле;
- Настраиваемые геолого-литологические колонки скважин;
- Простые инструменты для создания линий разрезов и профилей;
- Скважины-интерполянты на пересечениях разрезов;
- Построение и редактирование разрезов;
- Легенды. Ведомости.



База геологических скважин

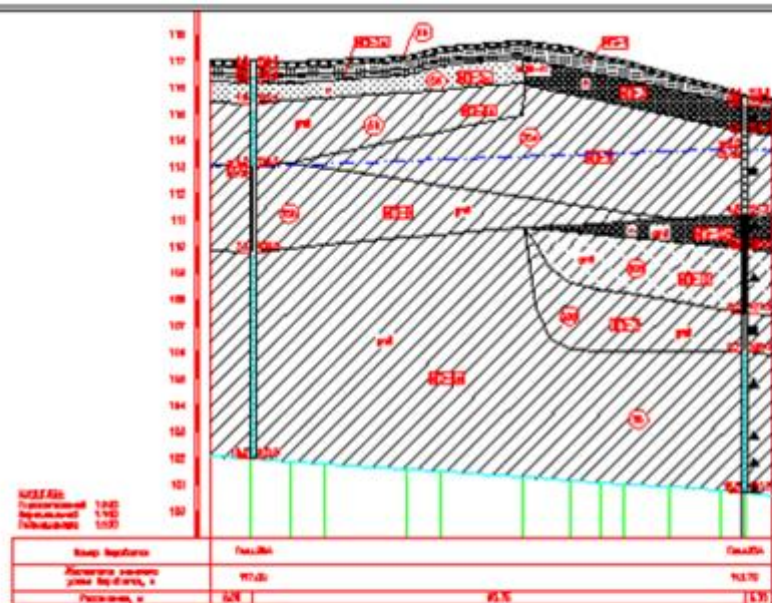
- Свободная часть GS.Geology, не требующая лицензии;
- Бесплатный SQL server express для локальной работы;
- Можно установить на полевой компьютер;
- Импорт в общую базу скважин;
- Поддержка многопользовательского режима работы.



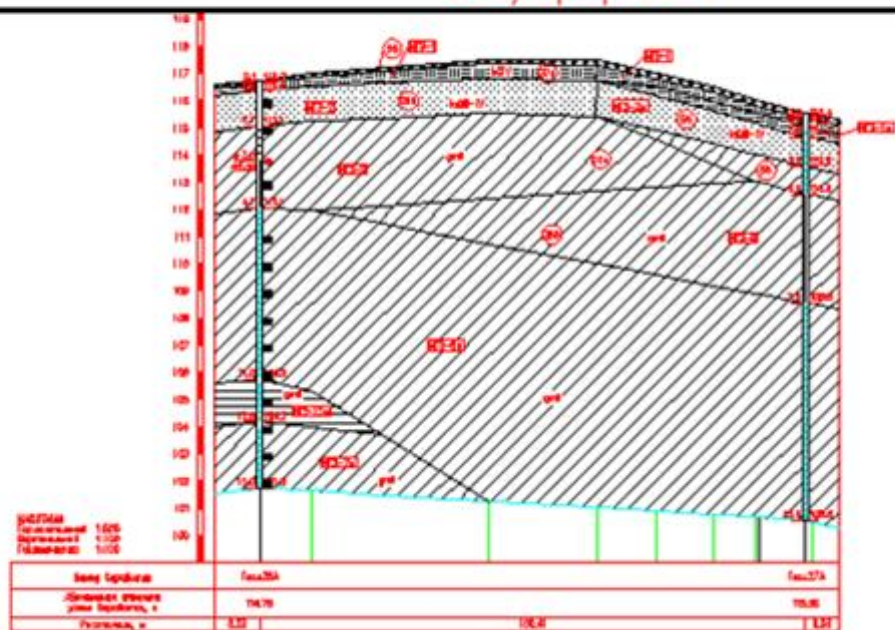
Особенности построения разрезов по трассам



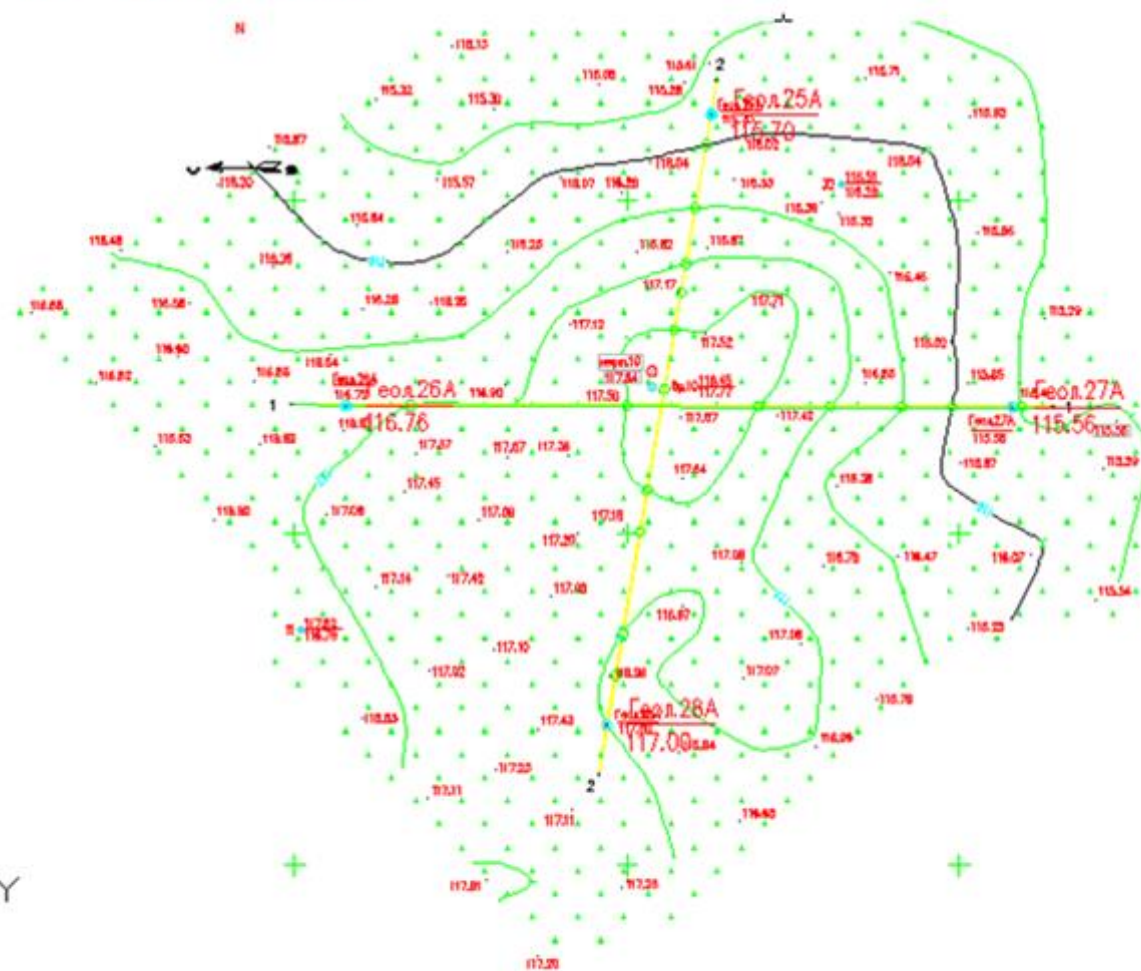
- Параллельные действия: создание базы геологических скважин и визуализация данных на чертеже;
- Последовательное построение разрезов по участкам трассы;
- Выделение участков для редактирования разреза;
- Построение разрезов на переходах;
- Изображение геологической информации на любом профиле трассы;
- Построение геологических разрезов на видах сечений AC3D.



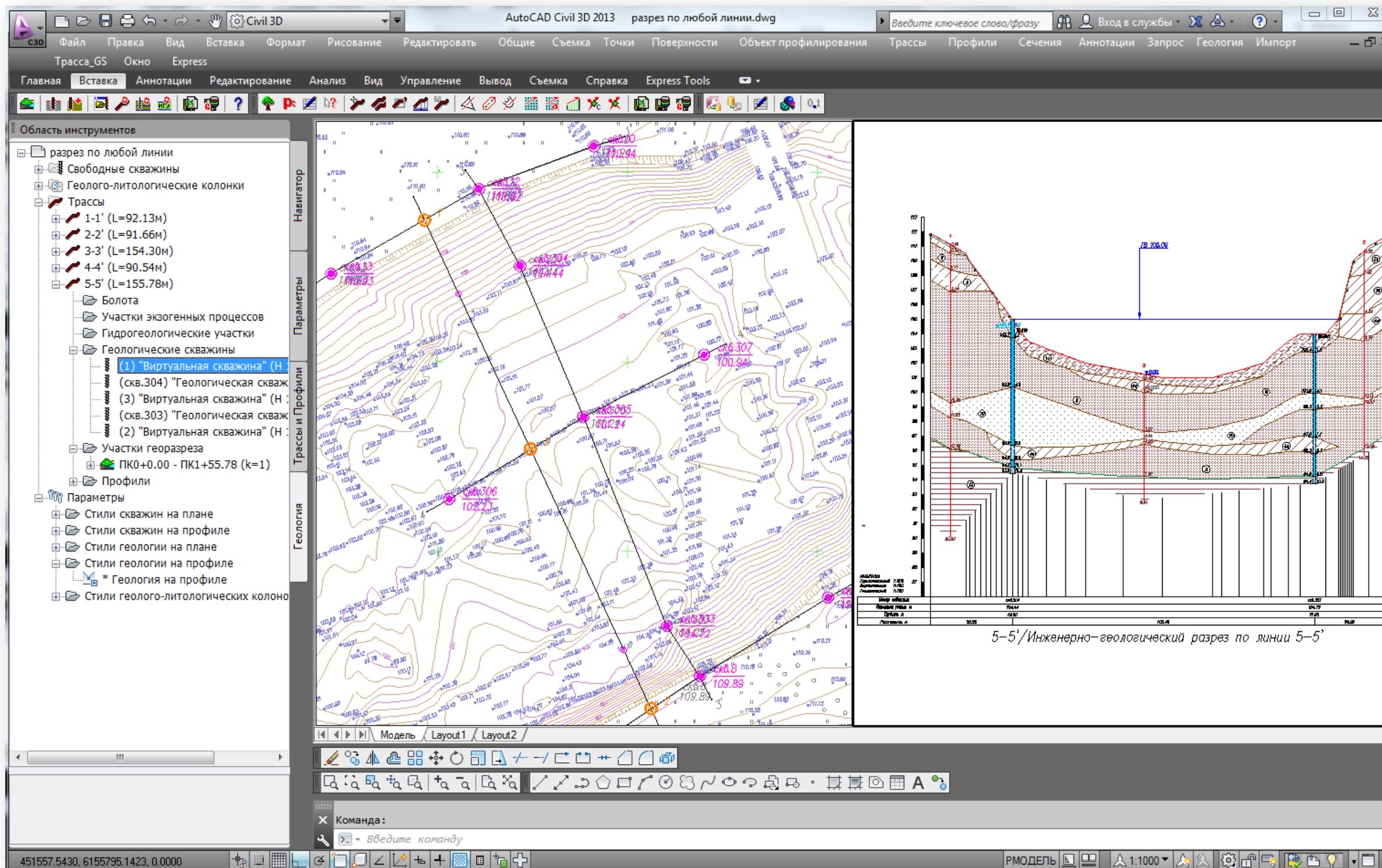
2-2/Профиль-1



Площадка нефтяной скважины.
Инженерно—геологические разрезы
по линиям:



Передача данных с других разрезов



Автоматизированное редактирование георазрезов на видах сечений AC3D

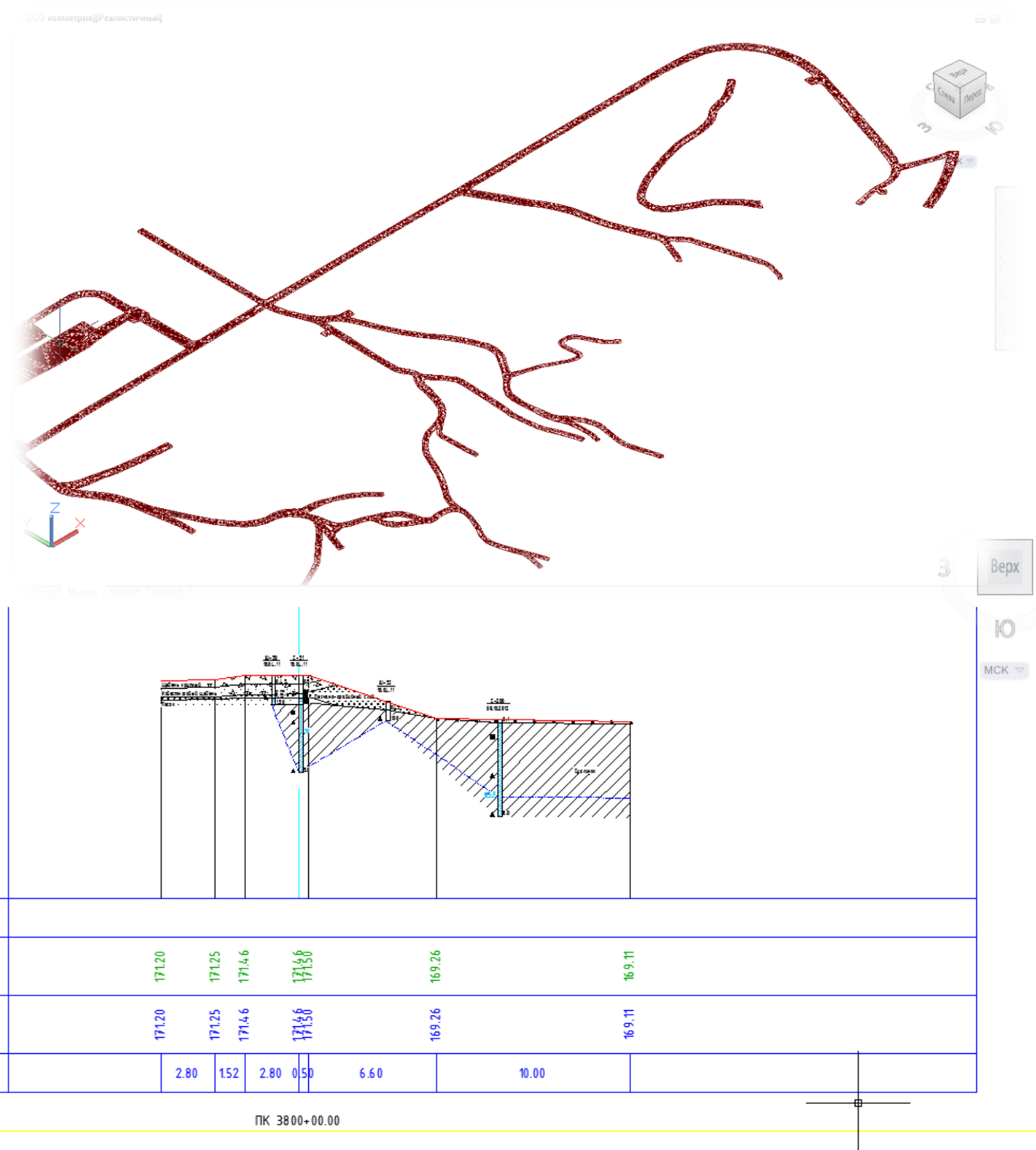


- Одновременное автоматизированное редактирование разрезов на всех видах сечений в группе:
 - корректировка границ слоев по рельефу,
 - штриховка
 - нанесение обозначений ИГЭ или грунтов;
- Редактирование разреза на выбранном виде сечения:
 - изменение выклиниваний,
 - спрямление границ и другие корректировки;
- Создание легенды условных обозначений, использующихся на разрезах, для выбранного вида сечения или группы сечений.

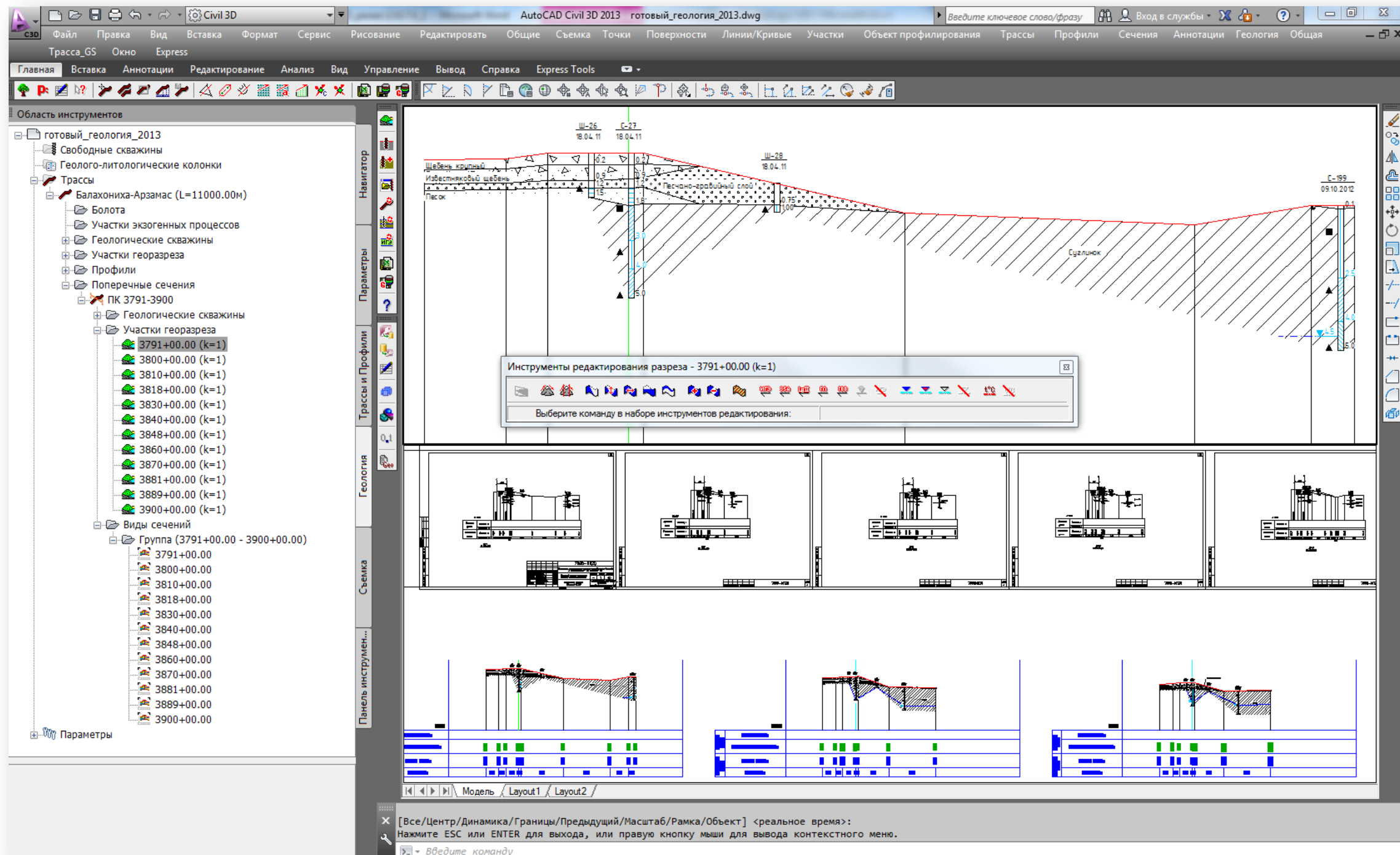
AutoCAD Civil 3D – автомобильные проезды



- Критерии проектирования:
СП 37.13330.2012.
- ГОСТ Р 21.1701-97
- Коридоры
- Расчет объемов
- Ведомости
- Выпуск документации



Автоматизированное редактирование георазрезов на видах сечений AC3D



База и чертеж. Параллельная работа

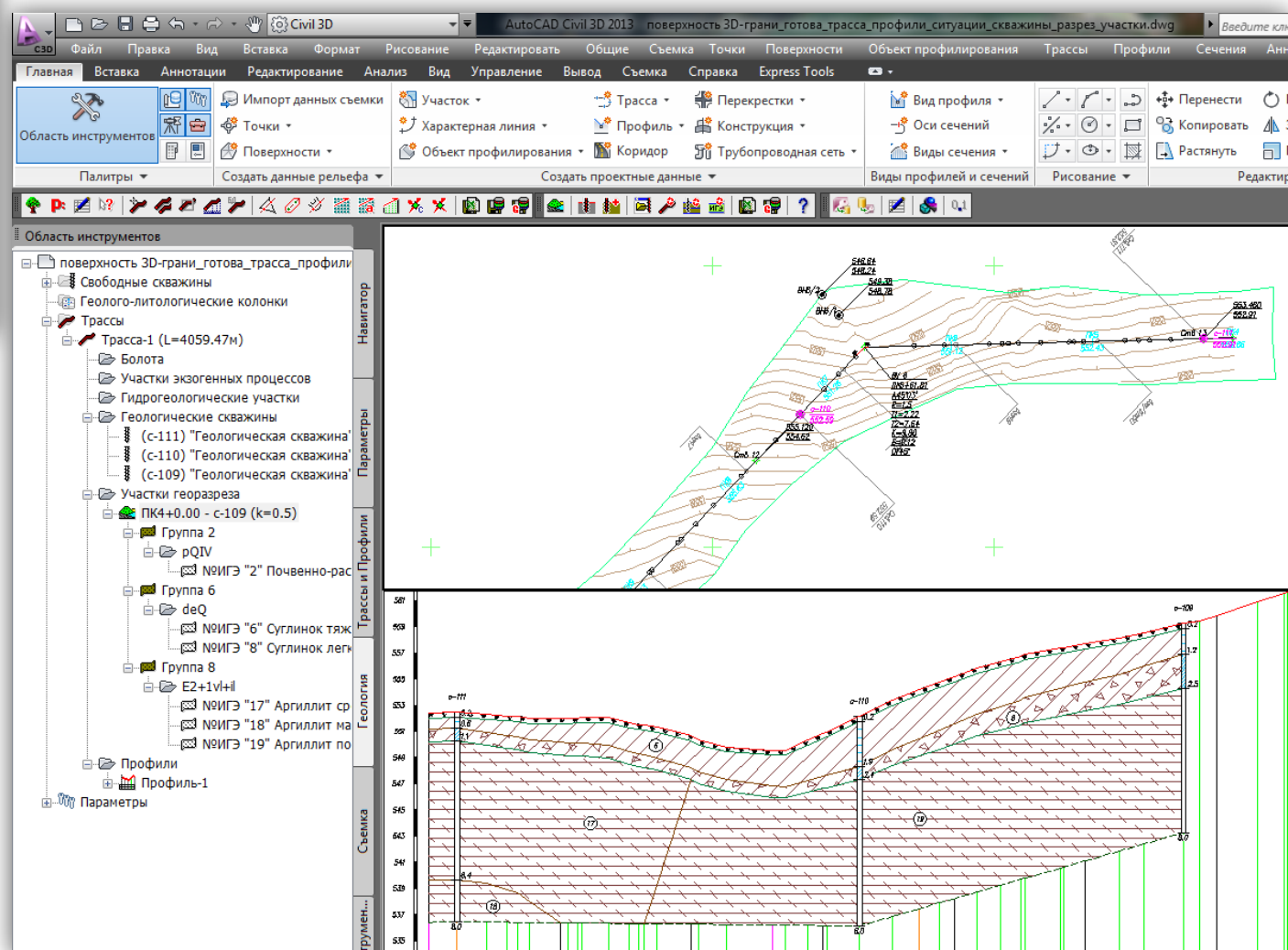
Создание базы геологических скважин.

Параметры скважины

№ Скважины: c-110
Тип: Геологическая скважина
№ Бур. журнала:
Местоположение: ств.12
X: 651262.56 Y: 485094.49
Пикет: 7 + 28.00
Отступ от трассы: 0.00
Отметка устья, м: 552.59
Глубина, м: 8.0
Дата бурения: 14.09.2012
Температура на забое, °C:
Глубина сезонно-талого слоя, м:
Исполнитель:
Очистить Применить Отменить

№	Глуби...	Номер ИГЭ	Описание
1	0.2	2	Почвенно-расти
2	1.9	6	Суглинок тяжел
3	2.4	8	Суглинок легкий
4	8.0	19	Аргиллит пони

Визуализация данных на чертеже.

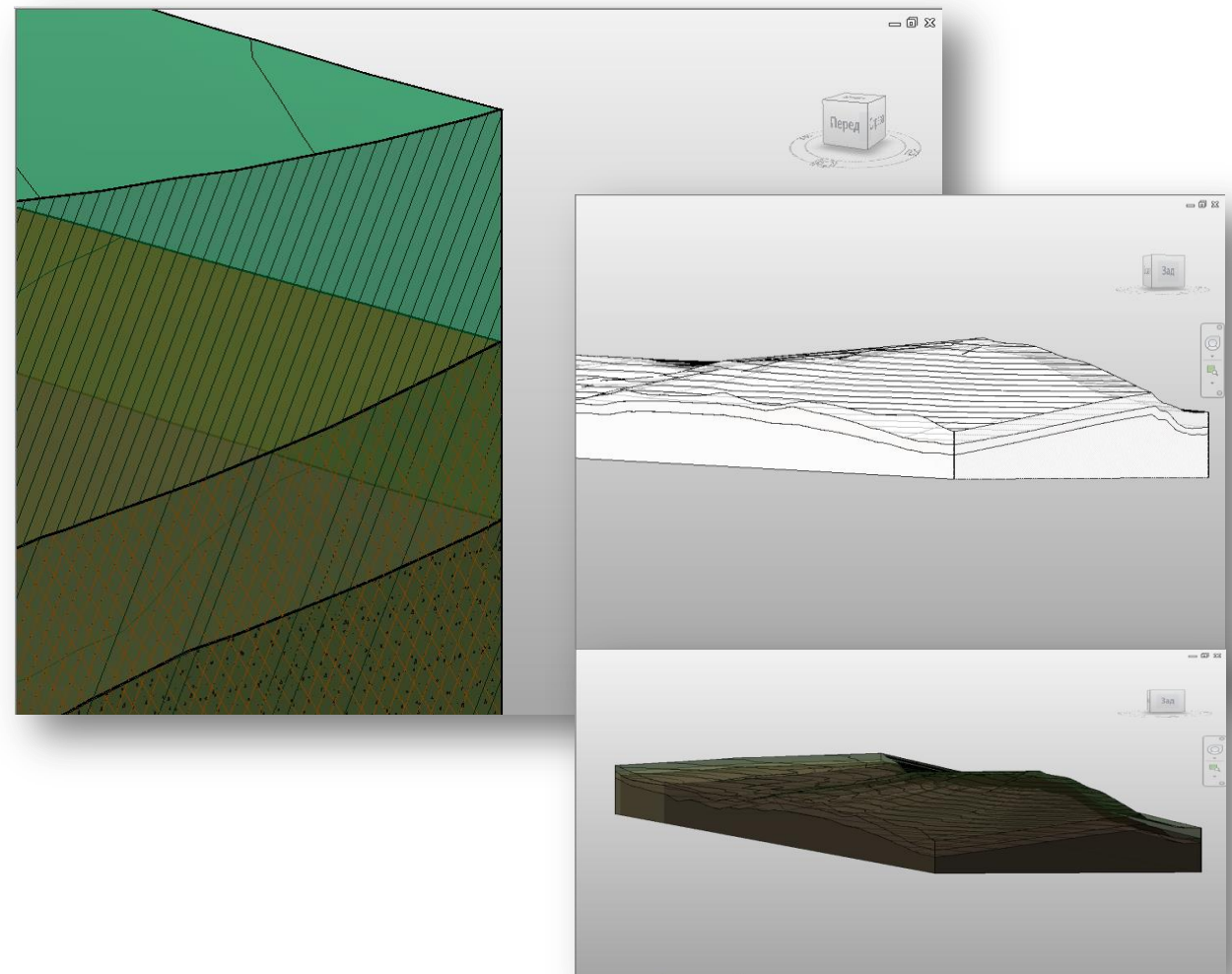


Дополнительные возможности

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251" ?>
<LandXML xmlns="http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.2" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:schemaLocation="http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.2 http://www.landxml.org/schema/LandXML-1.2/LandXML-1.2.xsd" date="2010-12-07"
time="17:28:46" version="1.2" language="English" readonly="false">
  <Units>
    <Metric areaUnit="squareMeter" linearUnit="meter" volumeUnit="cubicMeter" temperatureUnit="celsius" pressureUnit="milliBars" diameterUnit="millimeter"
    angularUnit="decimal degrees" directionUnit="decimal degrees" />
  </Units>
  <Project name="готовый разрез_поверхности.dwg" />
  <Application name="AutoCAD Civil 3D" desc="Civil 3D" manufacturer="Autodesk, Inc." version="2011" manufacturerURL="www.autodesk.com/civil"
  timeStamp="2010-12-07T17:28:46" />
  <Surfaces>
    <Surface name="ИГЭ-нас1 Насыпной грунт" desc="Насыпной грунт (песок, почва); tQIV;" />
    <Surface name="ИГЭ-нас2 Насыпной грунт" desc="Насыпной грунт (песок, супесь со щебнем 20%); tQIV;" />
    <Surface name="ИГЭ-прс Почвенно-растительный слой" desc="Почвенно-растительный слой; pQIV; n.96" />
    <Surface name="ИГЭ-1 Торф" desc="Торф слаборазложившийся; aQIV; Ro=0,025 МПа; n.376" />
    <Surface name="ИГЭ-2 Торф" desc="Торф среднеразложившийся; aQIV; Ro=0,015 МПа; n.376" />
    <Surface name="ИГЭ-пг" desc="Погребенная почва; aQIII; n.9a" />
    <Surface name="ИГЭ-7 Суглинок" desc="Суглинок тугопластичный, до 10% гравия, с прослоями глины; aQIII; Ro=0,2 МПа; n.356" />
    <Surface name="ИГЭ-9 Песок мелкий" desc="Песок мелкий коричневатый, серовато-коричневый, средней плотности, влажный, водонасыщенный,
    гравия и гальки до 10%; lgQIIIvd3; Ro=0,2 МПа; n.296" />
    <Surface name="ИГЭ-11a Песок пылеватый" desc="Песок пылеватый коричневатый, серовато-коричневый, средней плотности, влажный,
    водонасыщенный, с частыми прослоями глины, с остатками органики, с линзами гумуса; lgQIIIvd3; Ro=0,2 МПа; n.29a" />
    <Surface name="ИГЭ-12 Песок средней крупности" desc="Песок средней крупности серый, серовато-коричневый, средней плотности, влажный,
    водонасыщенный, до 20% гравия и гальки; lgQIIIvd3; Ro=0,3 МПа; n.29b" />
    <Surface name="ИГЭ-13б Глина" desc="Глина шоколадно-коричневая, ленточная, тонкослоистая, легкая пылеватая, полутвердая, с прослоями
    песка мелкого водонасыщенного мощностью 5-20 см; lgQIIIvd3; Ro=0,28 МПа; n.8a" />
    <Surface name="ИГЭ-13 Глина" desc="Глина шоколадно-коричневая, тонкослоистая, легкая пылеватая, тугопластичная, с прослоями
    мягкопластичной, с прослоями песка мелкого водонасыщенного мощностью 5-20 см; lgQIIIvd3; Ro=0,22 МПа; n.8a" />
    <Surface name="ИГЭ-13а Глина" desc="Глина мягкопластичная, с прослоями тугопластичной, тонкослоистая, с прослоями песка мелкого;
    lgQIIIvd3; Ro=0,2 МПа; n.8a" />
    <Surface name="ИГЭ-17" desc="Глина коренная пестроцветная, твердая; aQIII; Ro=0,3 МПа; n.8a" />
    <Surface name="ИГЭ-18 Гравийный грунт" desc="Гравийный грунт с включением до 30% песчаных заполнителей, гальки, 10%; aQIII; Ro=0,5 МПа;
    n.6a" />
    <Surface name="ИГЭ-21" desc="Переслаивание тонких слоев песков и глины; aQIII;" />
  </Surfaces>
  <SourceData />
  <Definition surfType="TIN" area2DSurf="1.0" area3DSurf="1.0" elevMax="1.0" elevMin="1.0">
    <Pnts>
      <P id="1">769667.277630597000 201563.505370540630 73.292674874574</P>
      <P id="2">769692.043505912760 201560.091952921500 73.292674874574</P>
      <P id="3">769642.511755281240 201566.918788159760 73.292674874574</P>
      <P id="4">769666.594837724580 201558.551402104150 72.829733711406</P>
      <P id="5">769691.360713040340 201555.137984485020 72.829733711406</P>
      <P id="6">769641.828962408820 201561.964819723270 72.829733711406</P>
      <P id="7">769666.295910524550 201556.382551236720 72.681521778981</P>
      <P id="8">769691.061785840310 201552.969133617590 72.681521778981</P>
      <P id="9">769641.530035208790 201559.795968855850 72.681521778981</P>
      <P id="10">769666.059350678000 201554.666203482660 72.552064601049</P>
      <P id="11">769690.825225093760 201551.252785863530 72.552064601049</P>
      <P id="12">769641.293475362240 201558.079621101790 72.552064601049</P>
      <P id="13">769665.94048927190 201553.078225340710 72.452240114039</P>
    </Pnts>
  </Definition>
</LandXML>
```

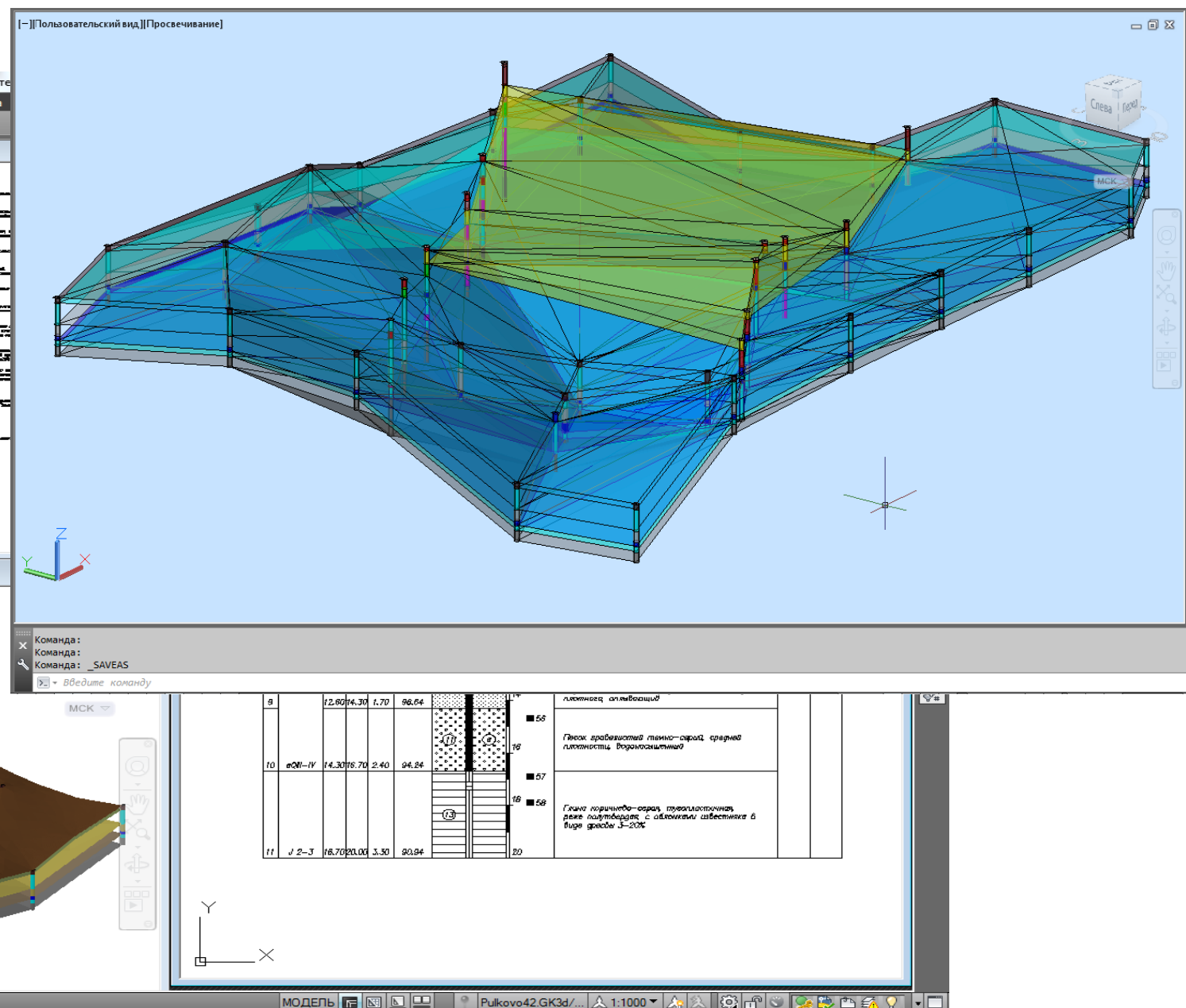
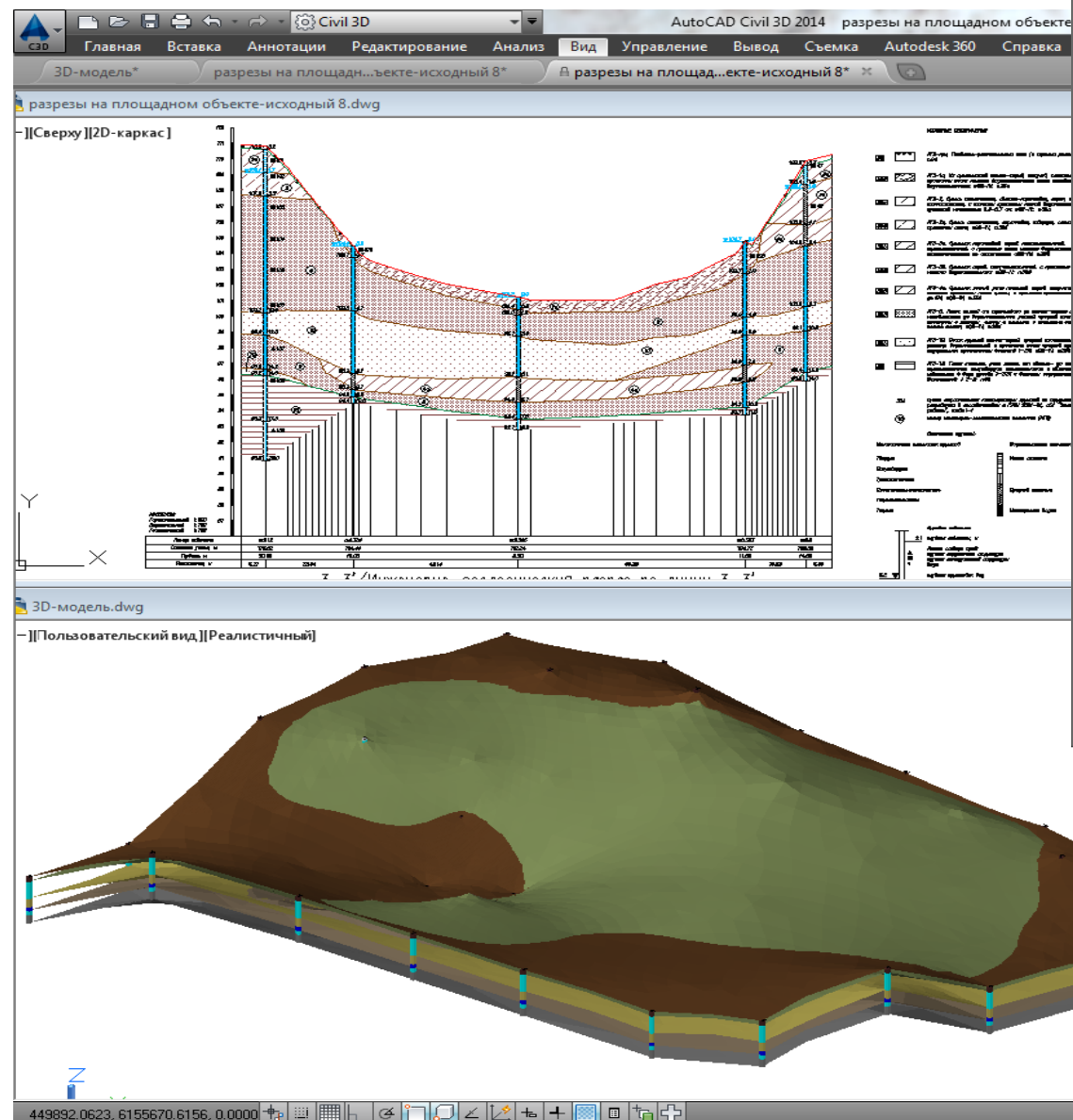
- AutoCAD Civil 3D: создание поверхностей по подошвам грунтов из LandXML;
 - AutoCAD Civil 3D: расчёт объёмов земляных работ по грунтам.
- Получение ведомостей и объёмов.

- Экспорт геологических данных в LandXML для AutoCAD Civil 3D



Импорт геологических данных в Geotechnical Module

Информация из БД геологических скважин передается в *Geotechnical Module* для построения поверхностей по подошвам и кровлям грунтов.



Импорт геологических данных в Geotechnical Module



AutoCAD Civil 3D + GeoSolution

На этапе разведки месторождения:

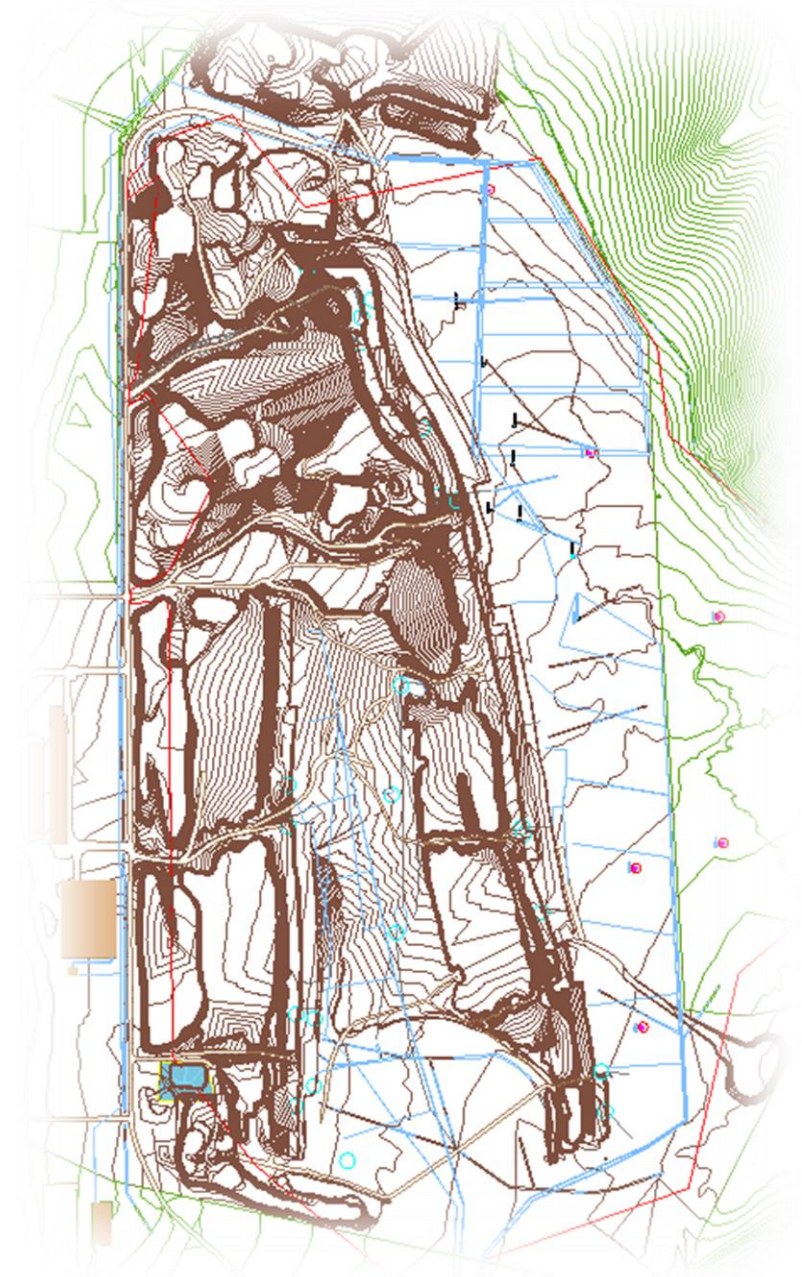
- Данные съемки земной поверхности,
- Положение разведочных выработок

На этапе проектирования и строительства горного предприятия:

- Границы шахтных полей
- Привязка проектных объектов
- Трассировка подъездных путей
- Оценка объемов выработки полезных ископаемых

На этапе эксплуатации месторождений:

- Данные съемки выработок
- Контроль полноты извлечения полезных ископаемых
- Данные по движению и давлению горных пород
- Оценка объемов рекультивируемого слоя



GeoSolution



www.geo-solution.ru

www.pointcad.ru

- Общая информация по продукту;
- Презентации;
- Запрос временных лицензий;
- Видеоуроки;
- Тест-драйв GS.Geology;
- Скачать обновления;
- Наши новости. Подписка.

Геодезия Геология Гидрология

GS **C3D**
.Series

Проектирование трубопроводов

ПОИНТ
Autodesk
Authorised Developer

Новости 26 августа 2012

Уважаемые господа!

Предлагаем вашему вниманию новостную рассылку сайта www.geoseries.ru, в которой вы будете получать новости о программных комплексах **Geo.Series** и **GS.Series C3D**.

GS.Series — программный комплекс для проектирования, оценки качества строительства и безопасной эксплуатации магистральных и промысловых нефтегазопроводов, нефтепродуктопроводов, трубопроводов сетей газоснабжения и транспортировки пластовых вод.

Программный комплекс **GS.Series C3D** разработан под платформу AutoCAD Civil 3D 2011/2012 и предназначен для решения всего спектра изыскательских задач, выпуска чертежей, оформление которых соответствует нормативным документам, принятым на территории Российской Федерации.

■ **Компания ПОИНТ — участник выставки «ЭНЕРГЕТИКА И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ ЮГА РОССИИ - EPIS 2012»**

24.09.2012 — Компания ПОИНТ принимает участие в выставке «ЭНЕРГЕТИКА И РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ ЮГА РОССИИ - EPIS 2012» (16 - 17 октября 2012 г., г. Краснодар).

■ **Выпущен новый релиз программы GS.Series для AutoCAD Civil 3D 2011/2012 - 12.0.6.0**

02.08.12 — Вышел новый релиз программы GS.Series для AutoCAD Civil 3D 2011/2012 - release 12.0.6.0.

■ **Выпущен новый релиз программы GS.Series для AutoCAD Civil 3D 2011/2012 - 12.0.5.0**

04.04.2012 — Выпущен новый релиз программы GS.Series для AutoCAD Civil 3D 2011/2012 - release 12.0.5.0.

■ **ЗАО «Компания ПОИНТ» принимает участие в Autodesk University Russia, который состоится 3-4 октября 2012 г. в Москве**

31.08.2012 — ЗАО «Компания ПОИНТ» примет участие в Autodesk University Russia 2012 с двумя докладами по программному продукту GS.Series C3D.

■ **Представляем видеоролик, посвященный работе в приложении GS.Geology C3D**

22.06.2012 — Приложение GS.Geology C3D получает всё большее распространение. И у наших пользователей появляется много вопросов. Представляем вашему вниманию видеоролик, посвященный расчету объемов земляных работ по грунтам при создании котлована.

AutoCAD Civil 3D + GS

Спасибо за внимание!

support@pointcad.ru

+7 (495) 781 54 81