

Система Трубопровод 2011

Обновление 30.08.2010

Версия 11.01

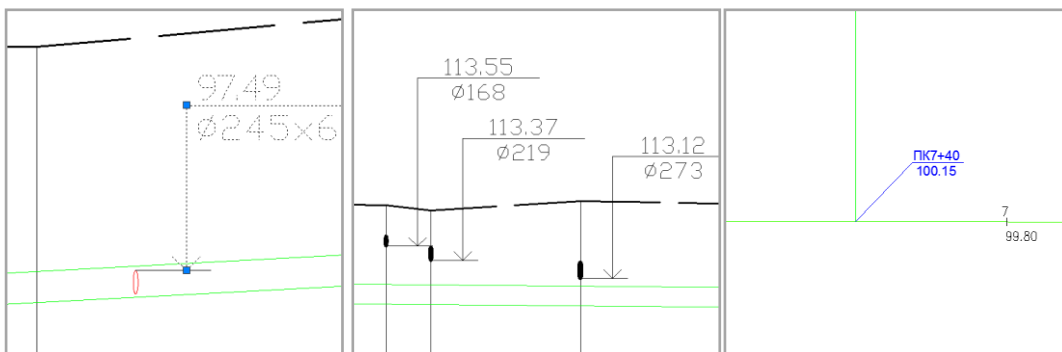
www.uniservice.lviv.ua/truboprovod

Обновление LandProf2011, LotWorks2011

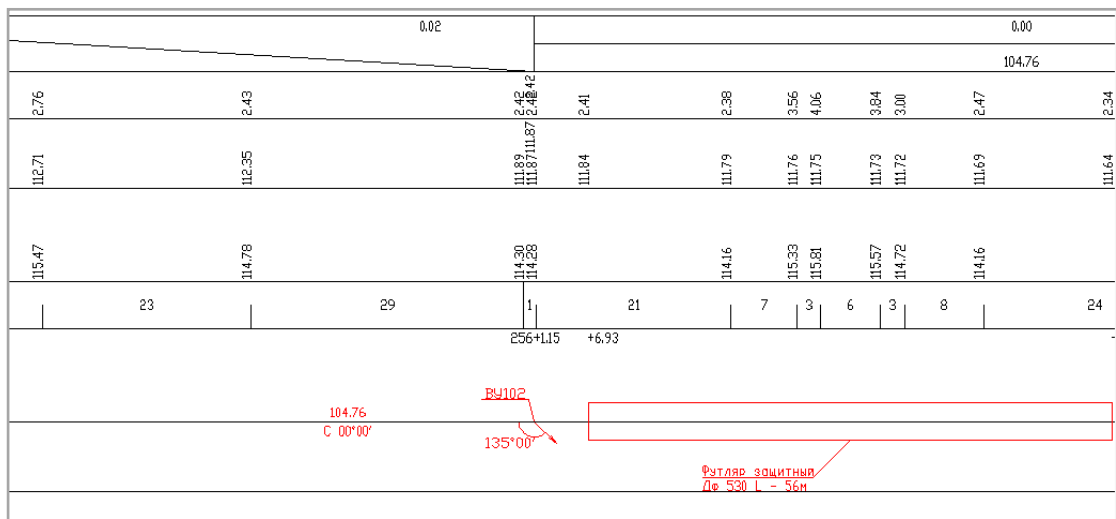
В новой версии программы добавлены функции для проектирования газораспределительных сетей:

Ответвления. Добавлены функции автоматического определения точек ответвлений по трассам на плане. Добавлены функции нанесения обозначений ответвлений/врезок трубы (для проектирования распределительных сетей).

Сноски. Добавлены команды нанесения сносок для точек ответвлений, подземных коммуникаций и пользовательские. Добавлена возможность задания шаблона надписей на сносках: отметка трубы, диаметр, толщина стенки трубы, сечение пересекаемой коммуникации и др. Добавлены графические настройки отображения сносок. Нанесение сносок возможно как на профиле, так и на плане. Добавлены специальные функции для удобного редактирования сносок на чертеже.



Подвал. Добавлены настройки для вывода обозначений по ГОСТ 2,610-85 в раздел *План линии*. В базу типичных подвалов добавлены шаблоны по ГОСТ 21.610-85. Добавлена возможность нанесения выноски с характеристикой и категорией трубы в подвал (если обычный текст не помещается). Добавлена возможность задания названий разделов в несколько строк.



Пример проекта

Футляры. Функции добавления, редактирования и автоматического создания футляров добавлены в модуль LandProf 2011. Добавлены функции нанесения футляров на трассе (на плане). Добавлены настройки отображения футляров в разделе план линии. Объект *Футляра* «прикреплен» к объекту *Трасса*. Добавлена функция задания середины и длины футляра.

Сортамент изделий. Добавлены трубы по ГОСТ Р 50838-95.

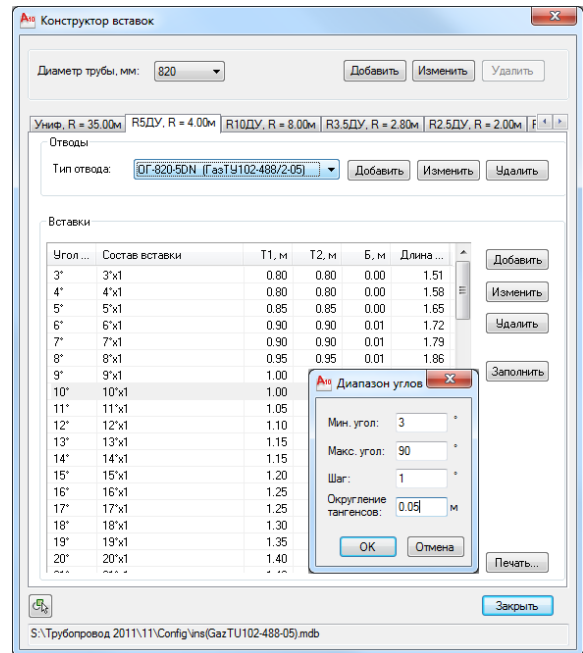
ID	Нормативный документ	Диаметр трубы, мм	Толщина стенки, мм
762	ГОСТ Р 50838-95	200	18.2
786	ГОСТ Р 50838-95	200	18.2
772	ГОСТ Р 50838-95	225	12.8
796	ГОСТ Р 50838-95	225	12.8
761	ГОСТ Р 50838-95	180	16.4
785	ГОСТ Р 50838-95	180	16.4
771	ГОСТ Р 50838-95	200	11.4
795	ГОСТ Р 50838-95	200	11.4
760	ГОСТ Р 50838-95	160	14.6
784	ГОСТ Р 50838-95	160	14.6
770	ГОСТ Р 50838-95	180	10.3
794	ГОСТ Р 50838-95	180	10.3
759	ГОСТ Р 50838-95	140	12.7
783	ГОСТ Р 50838-95	140	12.7
769	ГОСТ Р 50838-95	160	9.1
793	ГОСТ Р 50838-95	160	9.1
758	ГОСТ Р 50838-95	125	11.4
782	ГОСТ Р 50838-95	125	11.4
768	ГОСТ Р 50838-95	140	8.0
792	ГОСТ Р 50838-95	140	8.0
757	ГОСТ Р 50838-95	110	10.0
781	ГОСТ Р 50838-95	110	10.0
767	ГОСТ Р 50838-95	125	7.1
791	ГОСТ Р 50838-95	125	7.1
756	ГОСТ Р 50838-95	90	8.2
780	ГОСТ Р 50838-95	90	8.2
766	ГОСТ Р 50838-95	110	6.3
790	ГОСТ Р 50838-95	110	6.3
755	ГОСТ Р 50838-95	75	6.8

Ведомость раскладки труб. Добавлена функция создания документа *Ведомость раскладки труб* по шаблону *Гипрогазцентр*.

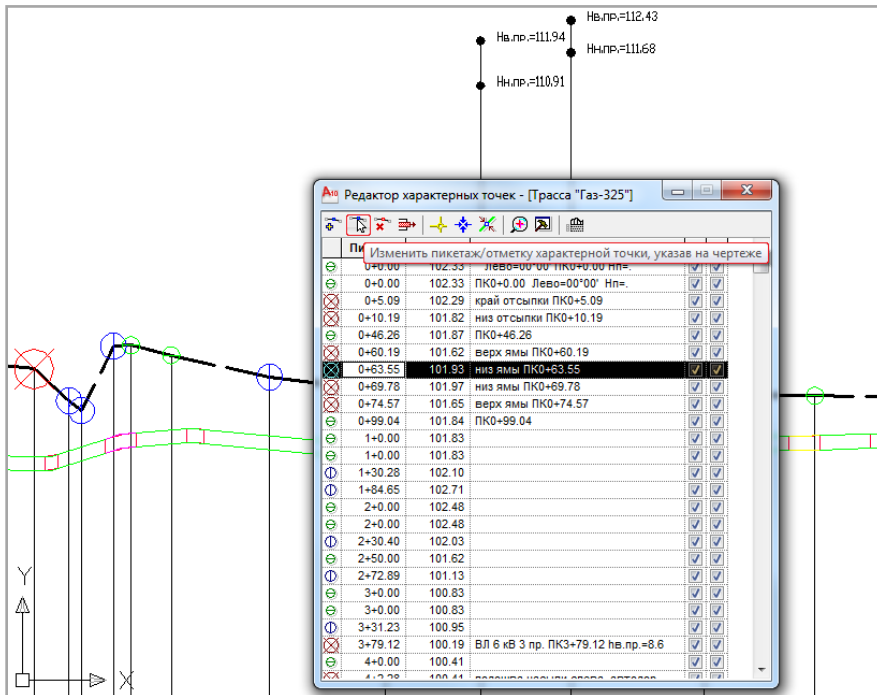
Пример ведомости

Расчет объемов земляных работ. Добавлена разбивка объемов присыпки по способу засыпки траншеи.

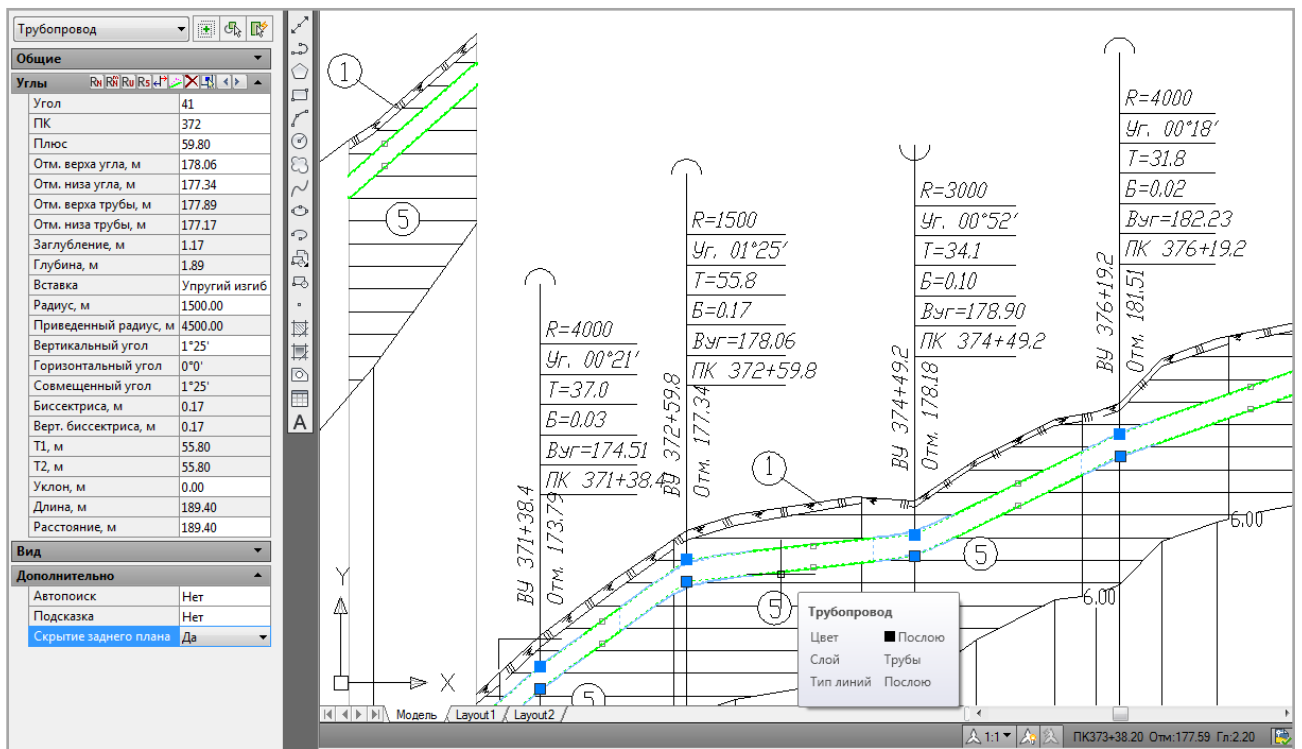
База вставок и отводов. Добавлены отводы по ГАЗ ТУ102-488-05. В конструктор вставок добавлена возможность округления тангенсов. Для подбора вставок и отводов из базы добавлен параметр *Допустимое рассогласование между углом поворота и углом вставки.*



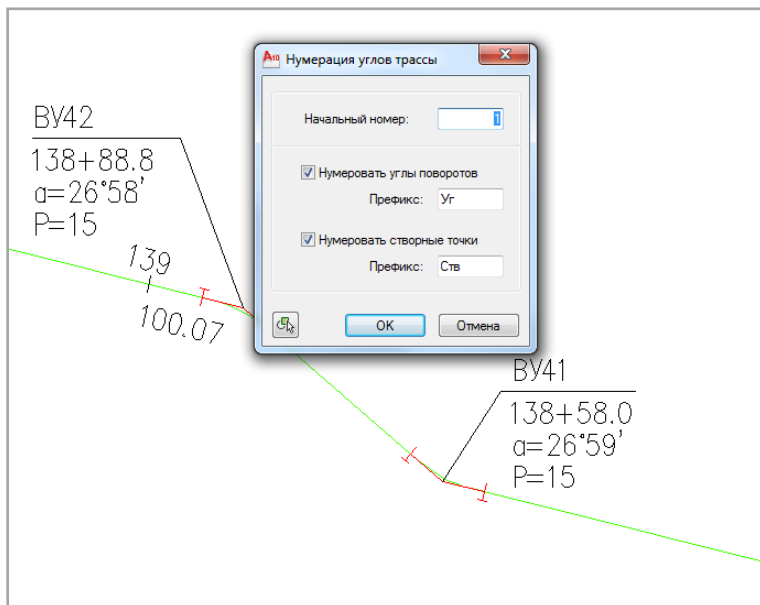
Редактор ХТ. Добавлена функция указания положения точки на чертеже. Отметка точки на плане автоматически определяется по ЦМР или вводится вручную.



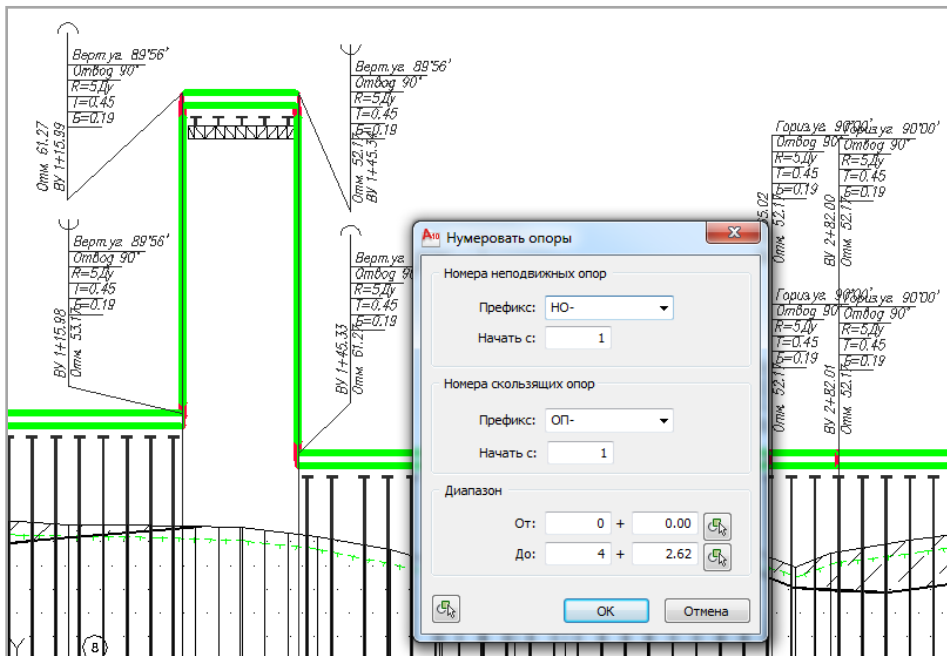
Объект труба. Добавлена функция скрытие заднего плана под трубой. Все функции редактирования поворотов трубы теперь доступны из стандартного окна свойств.



Повороты. Усовершенствована функция нумерации поворотов трассы: сквозная нумерация отдельно углов и створных точек, возможность задания префикса нумерации. Добавлена функция *сглаживания* для совмещенных поворотов (на профиле).



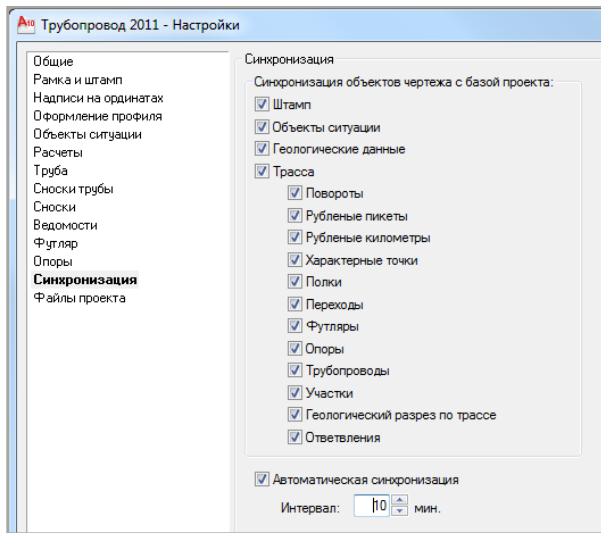
Опоры. Добавлена новая команда нумерации опор: номер скользящих опор включен номер неподвижной, возможность задания префикса, начального номера и диапазона нумерации.



<p>ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:1000</p> <p>МАСШТАБЫ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100</p> <p>ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ 1:100</p>																																																													
<p>Номер скважины</p> <p>Тип болот по проходимости</p> <p>См. комплект АС</p> <p>Отметка верха строительной конструкции</p> <p>Расстояние между опорами</p> <p>Отметка земли в местах установки опор</p>	<table border="1"> <tr> <td>ПК0+0.00</td> <td>ОП-2-2 ПК0+6.00</td> <td>ОП-3-2 ПК0+12.00</td> <td>ОП-4-2 ПК0+18.00</td> <td>ОП-5-2 ПК0+24.00</td> <td>ОП-6-2 ПК0+30.00</td> <td>ОП-7-2 ПК0+36.00</td> <td>НО-3 ПК0+42.00</td> <td>ОП-1-3 ПК0+48.00</td> <td>ОП-2-3 ПК0+54.00</td> <td>ОП-3-3 ПК0+60.00</td> <td>ОП-4-3 ПК0+66.00</td> </tr> <tr> <td>7927</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> <td>53.07</td> </tr> <tr> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> <td>6.0</td> </tr> <tr> <td>50.39</td> <td>51.03</td> <td>51.06</td> <td>51.10</td> <td>51.13</td> <td>51.16</td> <td>51.16</td> <td>51.09</td> <td>51.03</td> <td>50.97</td> <td>50.90</td> <td>50.84</td> </tr> </table>	ПК0+0.00	ОП-2-2 ПК0+6.00	ОП-3-2 ПК0+12.00	ОП-4-2 ПК0+18.00	ОП-5-2 ПК0+24.00	ОП-6-2 ПК0+30.00	ОП-7-2 ПК0+36.00	НО-3 ПК0+42.00	ОП-1-3 ПК0+48.00	ОП-2-3 ПК0+54.00	ОП-3-3 ПК0+60.00	ОП-4-3 ПК0+66.00	7927												53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	50.39	51.03	51.06	51.10	51.13	51.16	51.16	51.09	51.03	50.97	50.90	50.84
ПК0+0.00	ОП-2-2 ПК0+6.00	ОП-3-2 ПК0+12.00	ОП-4-2 ПК0+18.00	ОП-5-2 ПК0+24.00	ОП-6-2 ПК0+30.00	ОП-7-2 ПК0+36.00	НО-3 ПК0+42.00	ОП-1-3 ПК0+48.00	ОП-2-3 ПК0+54.00	ОП-3-3 ПК0+60.00	ОП-4-3 ПК0+66.00																																																		
7927																																																													
53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07	53.07																																																		
6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0																																																		
50.39	51.03	51.06	51.10	51.13	51.16	51.16	51.09	51.03	50.97	50.90	50.84																																																		

 [Пример проекта](#)

Синхронизация данных. Добавлена функция автоматической синхронизации чертежа с базой проекта.



Истинная длина. Добавлена сервисная функция для определения истинной длины трубопровода на указанном участке.

Экспорт в СТАРТ. Исправлены замечания.

Экспорт с СРИРЕ. Добавлена возможность экспорта данных из базы проекта. Добавлены настройки экспорта. Исправлены замечания.

Новый GeoDraw2011

Предлагаем Вашему вниманию принципиально новую версию программы GeoDraw 2011 предназначенную для построения и оформления геологических разрезов. Разработка новой GeoDraw 2011 была направлена на достижение двух ключевых целей:

- Автоматизация всех этапов обработки данных инженерно-геологических изысканий.
- Удобный инструмент для построения геологического разреза в среде AutoCAD.

Автоматизация всех этапов обработки данных инженерно-геологических изысканий

Новый **GeoDraw 2011** тесно интегрирован в линейку программных продуктов [GEOTECH](#) и совместно с **Геолог 3.0** и **Лаборатория 3.0** образует высокопроизводительную информационную среду для работы с большими объемами данных инженерно-геологических изысканий. Результаты обработки геологической информации могут оформляться в виде отчета и, кроме этого, сохраняются в формате объектной модели проекта **Система Трубопровод 2011** для дальнейшего использования на этапе проектирования магистрального трубопровода.

Файл каталога скважин, который ранее работал только с **Геолог 3.0** теперь используется также в **GeoDraw2011** в качестве базы скважин - для построения геологического разреза не нужно вручную вносить данные по скважинам. Геологический разрез по полевым данным и позже уточнять разрез по результатам камеральной обработки лабораторных испытаний грунтов. Новые возможности позволяют более качественно и быстро проводить обработку данных инженерно-геологических изысканий и формировать конечный отчет и более оперативно управлять работой полевых бригад.

Интеграция с Геолог

Каталог скважин, с которым ранее работала только программа **Геолог 3.0**, теперь используется также и в **GeoDraw2011** в качестве единого каталога скважин. Теперь для построения геологического разреза не нужно вручную вносить данные по скважинам: их можно получить из данных Геолог или из файла полевых данных. Для этого добавлены специальные команды импорта скважин из файла полевых данных (в формате XLS) и файла **CREDO** (в формате OFG).

Геологический разрез можно строить по полевым данным, и позже уточнять по результатам камеральной обработки лабораторных испытаний грунтов.

В ходе выделения ИГЭ пользователем в программе **Геолог 3.0** автоматически выполняется модификация горизонтов в каталоге скважин, и все изменения отображаются на геологическом разрезе. Новые возможности позволяют более качественно и быстро проводить обработку данных инженерно-геологических изысканий и формировать конечный отчет и более оперативно управлять работой полевых бригад.

Совместная работа с программой Геолог 3.0

 [Пример каталога скважин](#)

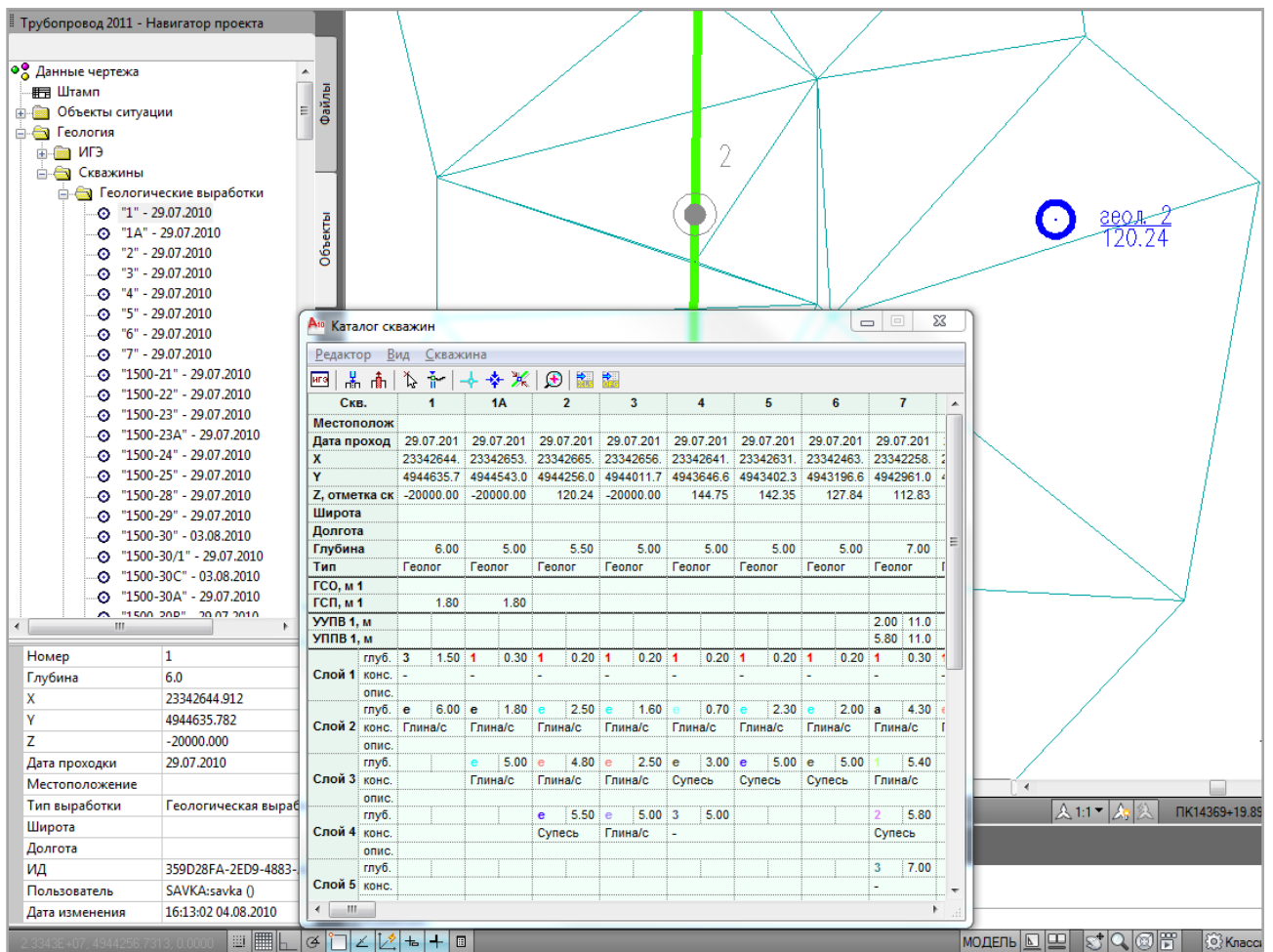
Скважины

В новом **GeoDraw 2011** скважины представлены специальными объектами. Вы можете перемещать, копировать/вставлять и удалять их, используя стандартные команды AutoCAD. **GeoDraw 2011** автоматически поддерживает согласованное положение скважин на плане и разрезах (профилях). Широкий выбор настроек позволит модифицировать изображение скважин так, как это принято на Вашем предприятии.

Для удобной навигации и редактирования скважин, **GeoDraw 2011** содержит специальный редактор скважин. Удаление, добавление новых скважин, снесение скважин на трассу, редактирование слоев ИГЭ, внесение данных об уровнях подземных вод, ГСО/ГСП, задание штриховки, импорт данных по скважинам – все это можно выполнять в редакторе скважин. Все изменения, внесенные в редакторе, автоматически отображаются на чертеже. Для всех команд редактирования работают команды AutoCAD ОТМЕНИТЬ/ПОВТОРИТЬ.

Скв.	1	2	3	4	5	6	7	8
Местополож								
Дата проход	01.02.201	03.02.201	05.02.201	07.02.201	09.02.201	12.02.201	15.02.201	18.02.201
ПК+	0+33.7	1+31.0	2+89.4	3+92.1	4+88.5	5+71.3	6+36.1	7+78.6
Отметка	1561.76	1560.73	1554.43	1550.90	1546.56	1537.61	1529.02	1524.28
Широта								
Долгота								
Глубина	10.00	15.00	15.00	20.00	25.00	25.00	25.00	25.00
Тип	Геолог	Геолог	Геолог	Геолог	Геолог	Геолог	Геолог	Геолог
ГСО, м 1								
ГСП, м 1								
УУПВ 1, м								
УППВ 1, м								
УУПВ 2, м								
УППВ 2, м								
Слой 1	глуб. 1 0.30	1 0.20	7 1.20	7 1.30	7 0.40	1 1.60	5 0.80	2 1.80
конс.								
опис.	Почва кор	Почва кор	Супесь ко	Супесь ко	Супесь ко	Аргиллит	Супесь се	Песок сер
глуб.	7 1.20	7 0.80	9 1.60	9 2.20	1 3.60	1 3.00	1 4.30	5 2.10
Слой 2	конс.							
опис.	Супесь ко	Супесь ко	Глина кор	Глина кор	Щебенист	Аргиллит	Алевроли	Супесь се
глуб.	9 2.80	8 1.60	9 3.30	1 3.30	1 6.80	1 4.30	1 11.1	3 3.50
конс.								
Слой 3	опис.	Глина кор	Суглинок к	Глина кор	Щебенист	Аргиллит	Аргиллит	Известня
глуб.	1 6.00	9 2.70	7 3.90	8 3.90	1 8.80	1 6.30	1 11.6	4 5.80
конс.								
Слой 4	опис.	Щебенист	Глина кор	Супесь ко	Суглинок к	Алевроли	Алевроли	Аргиллит
глуб.	1 9.20	9 4.20	1 4.30	1 5.80	1 11.8	1 8.40	1 17.9	6 7.50
конс.								
Слой 5	опис.	Аргиллит	Глина кор	Щебенист	Щебенист	Аргиллит	Известня	Аргиллит
глуб.	1 10.0	1 6.00	1 5.60	1 7.20	1 13.5	1 13.8	1 21.5	1 8.90
конс.								
Слой 6	опис.	Алевроли	Щебенист	Щебенист	Алевроли	Аргиллит	Алевроли	Аргиллит
глуб.	1 11.0	1 7.00	1 6.40	1 8.90	1 14.7	1 20.7	1 23.6	1 10.6

Снесение скважин можно выполнять как на плане, так и на профиле. На плане снесенные скважины обозначаются специальными объектами, которые можно перемещать по трассе, тем самым изменяя точку снесения. Данные по каждой скважине отображаются в каталоге скважин и в навигаторе объектов.



[Пример проекта](#)

Построение геологического разреза

Новый **GeoDraw 2011** дает возможность работать с линиями геологического разреза с помощью стандартных команд AutoCAD, что делает построение разреза интуитивно понятным и обеспечивает максимально возможную гибкость. Вы можете строить разрез, используя стандартные графические примитивы ПОЛИЛИНИЯ и использовать команды ОТМЕНИТЬ, КОПИРОВАТЬ, ВСТАВИТЬ, ПЕРЕМЕСТИТЬ и др.

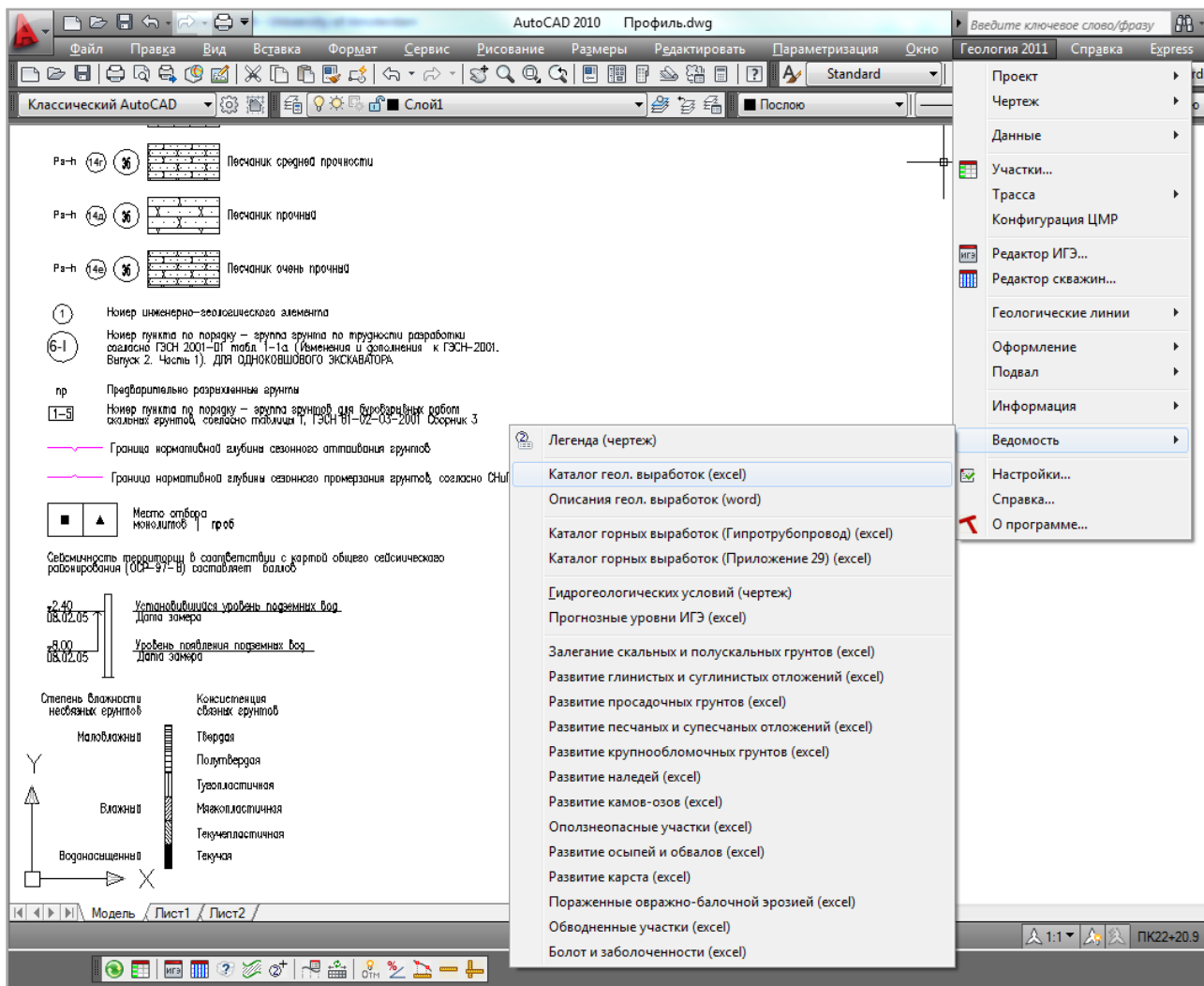
GeoDraw 2011 позволяет сохранить построенный разрез в базе проекта для дальнейшего использования (для расчета объемов земляных работ с разделением грунтов по категориям по трудности разработки и ИГЭ, для экспорта свойств грунтов в программы расчета конструкций на прочность, такие как СТАРТ и СРИРЕ), поддерживает возможность совместной работы нескольких пользователей над одним проектом, позволяет строить разрезы на любых профилях, начерченных вручную, или с помощью других программ.

Особо следует отметить возможность организации на базе **GeoDraw 2011** коллективной работы, что имеет важное значение для обеспечения высокой производительности при работе с линейными сооружениями. Участники проекта могут одновременно строить геологический разрез трассы (трубопроводы, дороги, ЛЭП) на разных ее участках.

[Пример геологического разреза](#) [Пример проекта](#)

Создание ведомостей

Новый **GeoDraw 2011** позволит в разы сократить трудозатраты на составление ведомостей и отчетов.



Новые возможности позволят Вам сконцентрироваться на анализе и интерпретации полученных данных, а всю рутинную работу будет выполнять **GeoDraw 2011**.