

napoCAD Геоника. МОДУЛЬ "Сети" – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Этой статьей мы продолжаем цикл публикаций, посвященный программному продукту napoCAD Геоника. Сегодня речь пойдет о модуле "Сети". Надеемся, что сделать первые шаги в его освоении начинающим пользователям помогут приведенные здесь примеры решения практических задач.

Сначала создадим с нуля или откроем посредством команды GeoniCS *Открыть проект (чертеж)* полученный от смежного отдела генплана проект (рис. 1).

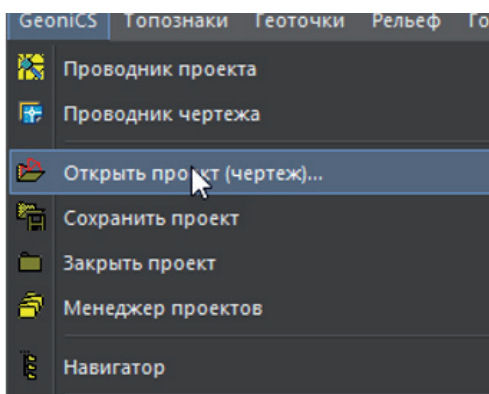


Рис. 1

Если проект создается впервые, ему следует задать имя. Полученный от смежного отдела проект можно открыть, выбрав его из списка (рис. 2).

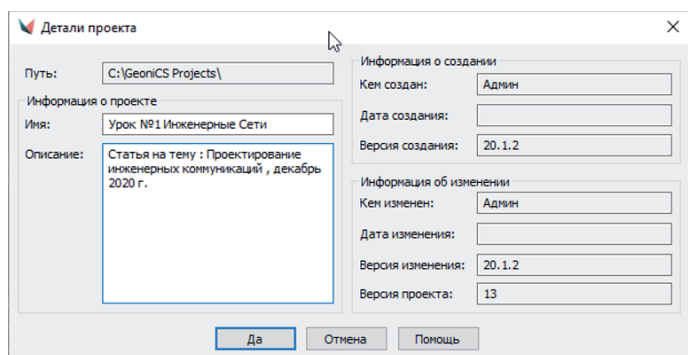


Рис. 2

Объекты проекта отображаются в диалоговом окне *Проводник проекта*. В его левой части расположено дерево навигации по проекту, а в правой указывается состояние объектов проекта (рис. 3).



Рис. 3

Нередко встречается ситуация, когда в качестве источника входных данных для проектирования инженерных коммуникаций используется чертеж формата *.dwg, а созданная поверхность отсутствует. Однако чертеж может содержать информацию по ранее созданным поверхностям – например, в виде 3D-граней. В этом случае мы "прочитаем" 3D-грани и создадим поверхности на их основе уже средствами паpоСАD Геоника при помощи инструмента *Рельеф* → *Утилиты для поверхности* → *Создать поверхность из 3D-граней*. Поверхность, полученную от изыскателей, назовем "Существующая поверхность" и в описании укажем, что использовали для ее создания 3D-грани (рис. 4).

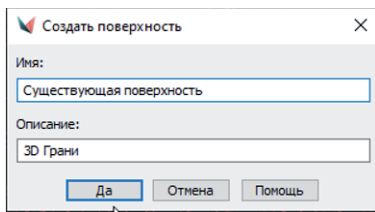


Рис. 4

Затем при появлении в командной строке сообщения о выборе объектов укажем команду *поСлою*, выберем в чертеже один из объектов, и программа "считает" все 3D-грани (рис. 5-7).

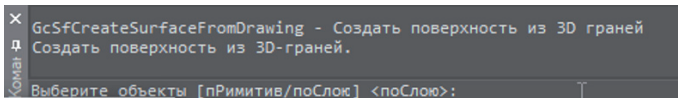


Рис. 5

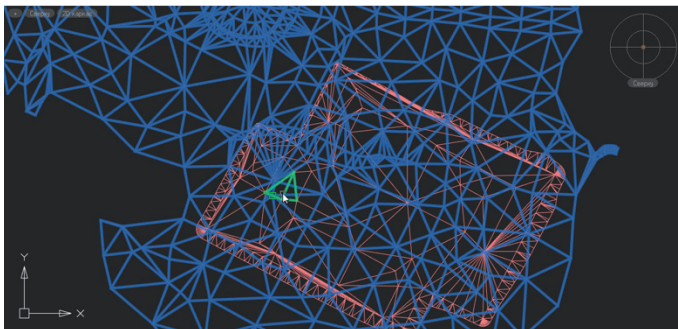


Рис. 6

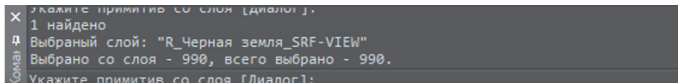


Рис. 7

Как результат, в рамках нашего проекта будет создана поверхность (рис. 8).

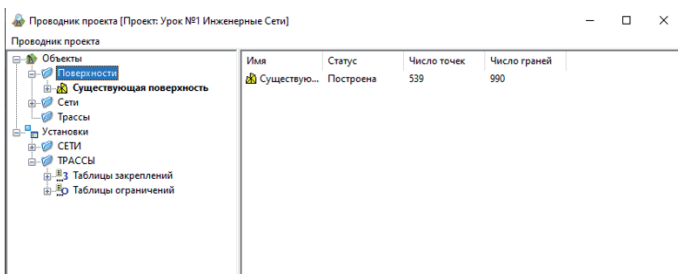


Рис. 8

Аналогичным образом "считаем" проектную поверхность, полученную от отдела генплана (рис. 9).

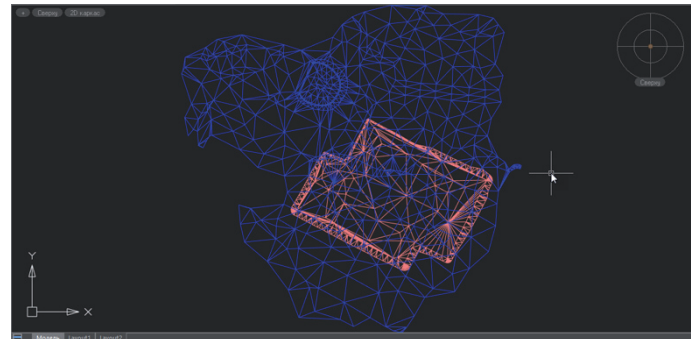


Рис. 9

Результат нашей работы отобразится в *Проводнике проекта* в виде двух моделей: существующего и проектного рельефа (рис. 10).

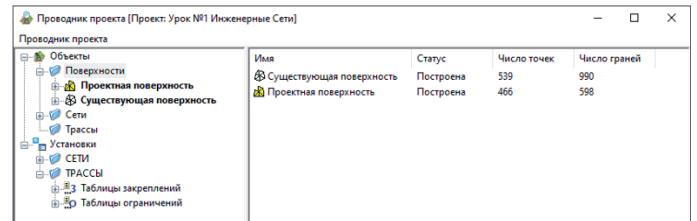


Рис. 10

Теперь откроем окно *Установки объектов Сетей*, где указывается размещение элементов сетей по слоям (рис. 11).

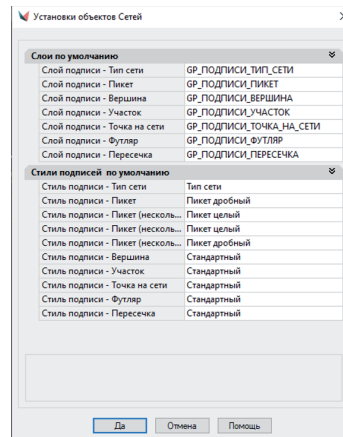
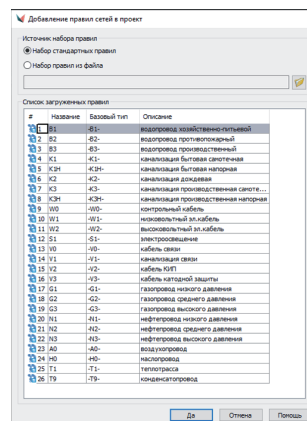


Рис. 11



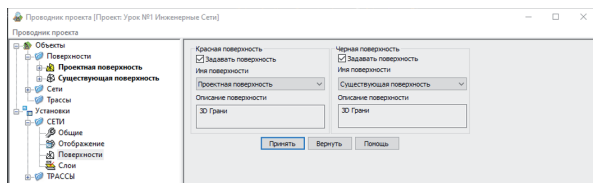
Программа располагает встроенной библиотекой инженерных коммуникаций, которую можно пополнить собственными объектами, если нужная сеть отсутствует в списке (рис. 12)

Рис. 12

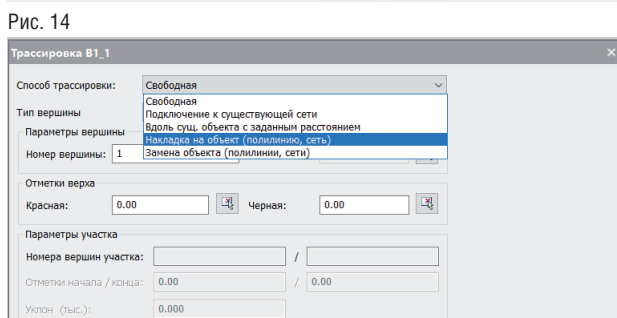
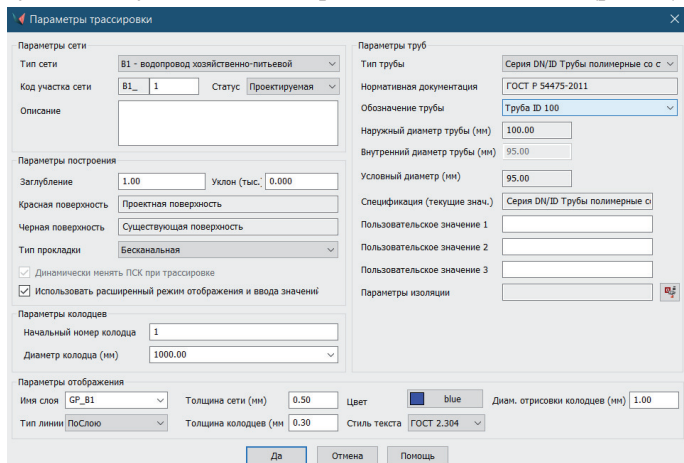


Перед трассировкой инженерных коммуникаций необходимо выполнить в *Проводнике проекта* установки для сетей, задать настройки элементов сетей и их точность, а также поверхности для автоматической прокладки инженерных коммуникаций (рис. 13).

Подтвердим выбор поверхностей командой *Принять*.



Для трассировки сети воспользуемся одноименной командой и выполним настройки в окне *Параметры трассировки* (рис. 14). Затем выберем способ трассировки – в данном случае используем исходную полилинию в рамках нашей площадки (рис. 15).



Укажем начало и конец трассировки участка. Результат трассировки будет отображен на чертеже и в *Проводнике проекта* (рис. 16, 17).

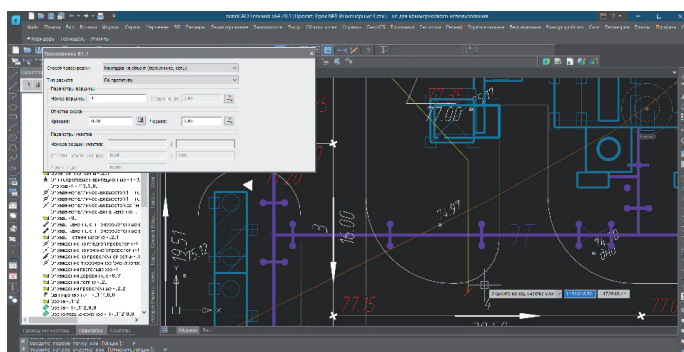


Рис. 16

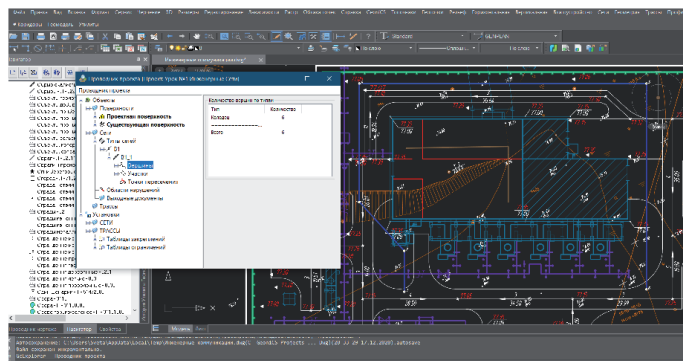
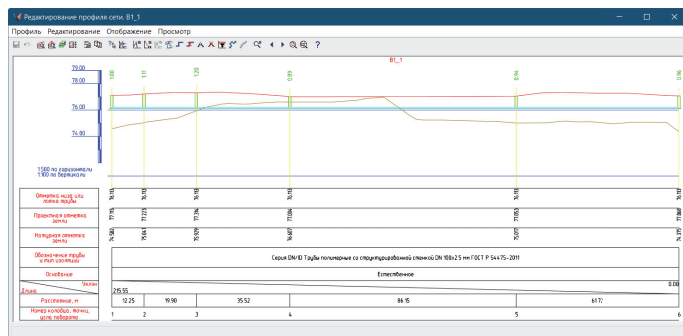


Рис. 17

При необходимости можно внести изменения в оттрассированную инженерную коммуникацию, изменив тип вершины, дополнив сеть футляром, добавив или удалив вершину. Программа предлагает широкий выбор функциональных возможностей, вызвать которые можно из специализированного раздела *Сети* → *Редактировать*. После внесения всех изменений в топологию и геометрию сети запустим из меню *Сети* команду *Редактирование профиля сети*, укажем сеть на плане, и программа создаст в отдельном окне продольный профиль выбранной сети (рис. 18).



Запустить команду создания профиля можно и другим способом: предварительно выбрать сеть на чертеже, а затем в контекстном меню, вызванном нажатием правой кнопки мыши, задать команду *Профиль*. В появившемся окне предоставляется масса возможностей для внесения изменений в уже созданный продольный профиль (рис. 19).

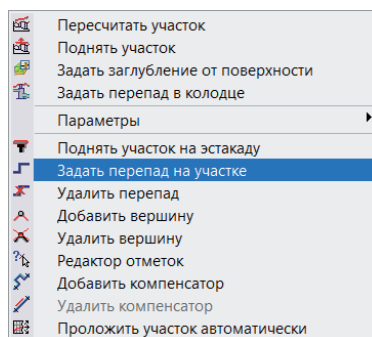


Рис. 19

Готовый продольный профиль может вставляться в чертеж как целиком, так и по частям, указанным пользователем (рис. 20, 21).

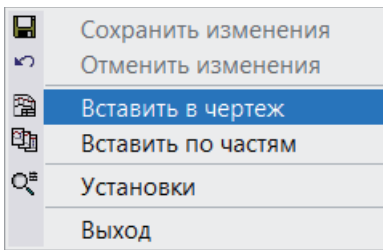


Рис. 20

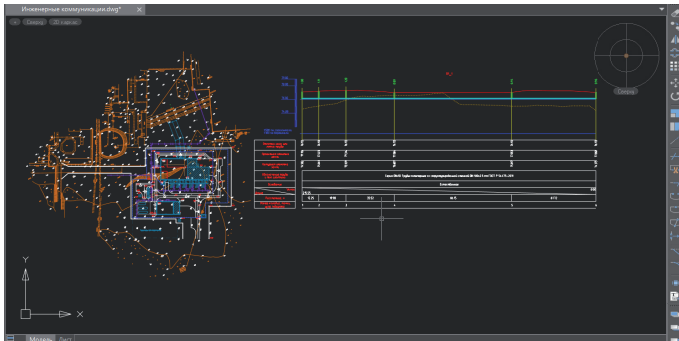


Рис. 21

Завершая работу, подготовим выходные ведомости: таблицы колодцев и спецификацию оборудования. Задав команду *Сети* → *Таблицы колодцев*, укажем сети для формирования таблицы и выберем из предложенного списка нужный вариант (рис. 22, 23).

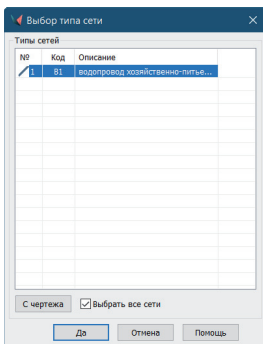


Рис. 22

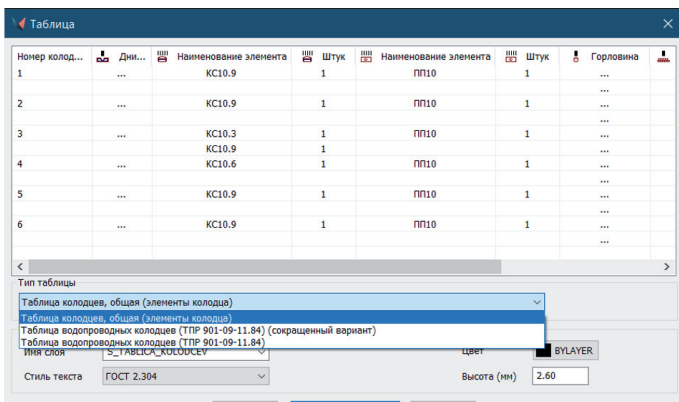


Рис. 23

Выбранный вариант можно вставить в чертеж (рис. 24).

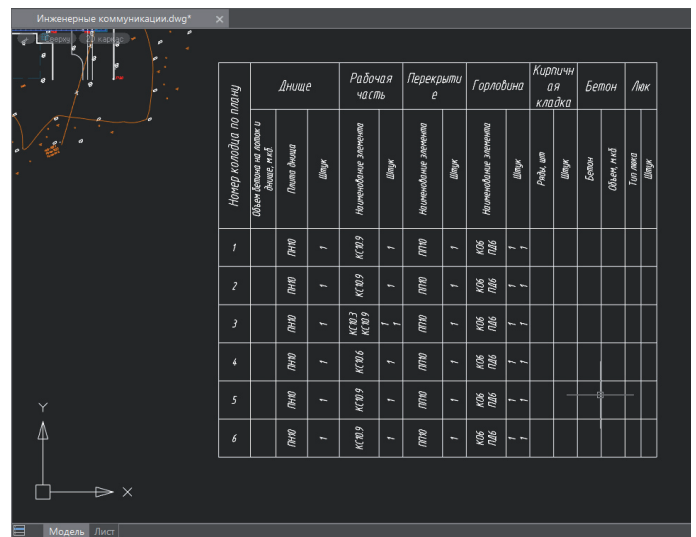


Рис. 24

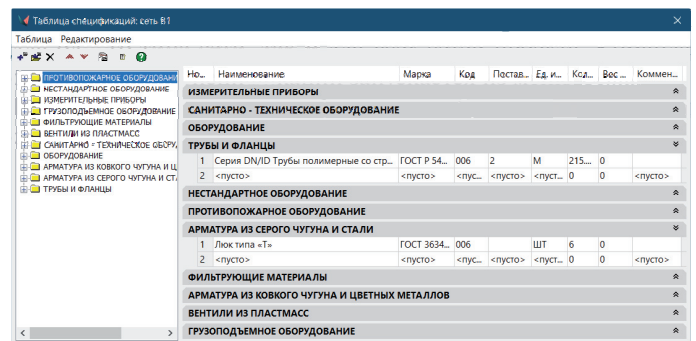


Рис. 25

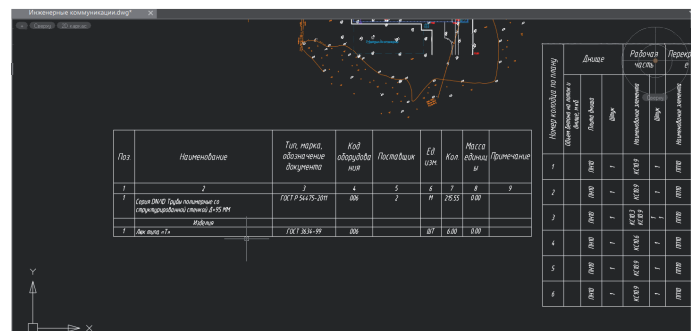


Рис. 26

Готовый проект прокладки инженерных коммуникаций отправим на печать средствами платформы или командой оформления сводного плана сетей *panoCAD* Геоника. Зарамочное оформление производится стандартными инструментами отправки чертежа на печать. Мы рассмотрели лишь основные возможности модуля "Сети". Надеемся, что в процессе работы с ним вы откроете для себя много интересного и полезного.

Илья Наумов,
инженер первой категории
отдела технической поддержки
компании "Арксффт"