

# Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение

## С чего начать?

### Зачем нужно *Окно проекта*?

Работу с программой необходимо начинать с создания нового проекта или с открытия ранее созданного. Поскольку программа помимо графической части включает в себя расчетную и специфицирование, то все планы текущего проекта должны быть доступны из одного окна. Это позволит получать расчеты и спецификации выполняемого проекта, а не по всем чертежам Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение, имеющимся в вашем компьютере. Поэтому самая первая команда при работе с программой — это открытие *Окна проекта* (рис. 1). После создания нового проекта или открытия ранее созданного требуется создать для этого проекта поэтажные планы. Курсор устанавливается на наименование проекта и нажимается правая кнопка мыши. После этого нужно выбрать один из трех способов создания плана. Команда *Импортировать план* позволяет подключить к текущему проекту ранее созданную архитекто-

В третьем номере нашего журнала за этот год была опубликована статья о выходе первой отечественной программы для проектирования внутренних систем водопровода и канализации. По мере внедрения программы у пользователей, разумеется, появляются вопросы. Это и неудивительно: раньше таких программ не было, а всё принципиально новое осваивать достаточно непросто...

ром строительную подоснову в формате DWG. При этом вы можете задать масштаб условных обозначений оборудования систем водопровода и канализации. Появится диалоговое окно (рис. 2) с запросом параметров плана: здесь необходимо указать формат документа планировки, масштаб, в котором выполнено построение, и размер единицы AutoCAD в реальном пространстве модели. В поле *Масштаб* вводится значение N, определяемое соотношением 1:N масштабирования условных обозначений. Значение *Кол-во мм в единице*

*чертежа AutoCAD* отображает миллиметры реального пространства в единице чертежа AutoCAD (то есть, если необходимо чертить в миллиметрах, следует указать 1).

Команда *Добавить новый файл* создает в проекте новый файл в формате DWG. При этом также существует возможность задать масштаб условных обозначений, но планировку придется чертить самому.

Команда *Добавить существующий файл* просто добавляет существующую строительную подоснову в формате DWG без возможности масштабирования.

**На строительной подоснове, полученной от архитектора, уже расставлены санитарные приборы. Нужно ли расставлять приборы из Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение?**

Приборы из Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение следует расставлять обязательно. Дело в том, что санитарные приборы, расставленные архитекто-

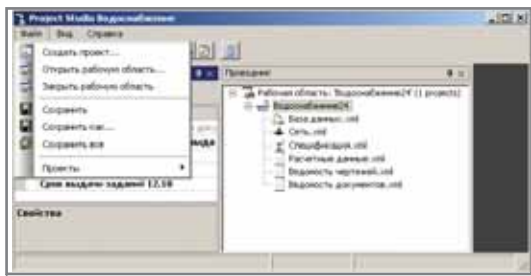


Рис. 1

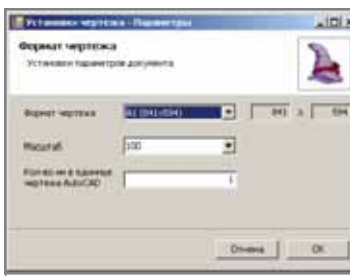


Рис. 2





Рис. 8

*PS Водоснабжение* → *Мастер дальних связей*, нажать соответствующие кнопки "..." в окне *Мастер дальних связей* (рис. 8), указать на плане объекты точек дальней связи и нажать кнопку *Создать* — два участка подсети соединятся. При проведении расчетов будет собрана единая виртуальная модель с учетом этих связей.

Однако представим себе такую задачу. Проектируется двадцатиэтажный жилой дом с шестнадцатью квартирами на каждом этаже. Соответственно, на каждом этаже — шестнадцать санузлов. В каждом санузле четыре системы (канализация, холодное водоснабжение, горячее водоснабжение и циркуляция). Итого — шестьдесят четыре системы на этаже. Каждая система имеет точку входа и выхода. Получаем на этаже сто двадцать восемь точек. Умножаем на количество этажей и выясняем, что для данного объекта нужно вставить две тысячи пятьсот шестьдесят условных обозначений дальних связей и установить между ними тысячу двести восемьдесят соединений. То есть предстоит достаточно большой объем однообразной рутинной работы... В этом случае удобнее собрать трехмерную модель в отдельном файле средствами AutoCAD после чего рассчитать и специфицировать ее в отдельном проекте.

### Как вносить в базу данных свои элементы?

Этот вопрос стоит разделить на два, так как в *Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение* используются два типа баз данных: табличная — для расчетов и специфицирования, и графическая — для отрисовки планов и аксонометрических схем.

#### Редактирование табличной информации

Для редактирования табличной информации нужно вызвать *Окно*

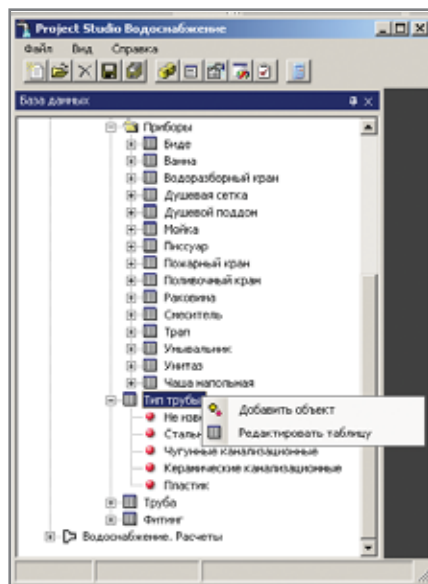




Рис. 9

*проекта* и нажать пиктограмму . В появившейся закладке (рис. 9) выбрать курсором объект для редактирования и нажать правую кнопку мыши. Обязательное первое действие — *Добавить объект*. После добавления нового объекта выбирается действие *Редактировать таблицу*. Далее в таблицу вносится необходимая информация по новому объекту.

**В Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ДВА ТИПА БАЗ ДАННЫХ: ТАБЛИЧНАЯ — ДЛЯ РАСЧЕТОВ И СПЕЦИФИЦИРОВАНИЯ, И ГРАФИЧЕСКАЯ — ДЛЯ ОТРИСОВКИ ПЛАНОВ И АКСОНОМЕТРИЧЕСКИХ СХЕМ.**

Строки в таблице дополняются автоматически.

#### Редактирование графической информации

Редактирование УГО выполняется в файле *UgoBase\ws\_ugo\_database.dwg*, размещенном в директории установленного *Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение*. Откройте этот файл в AutoCAD с загруженной программой *Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение*. В файле необходимо отрисовать новый элемент средствами AutoCAD. Допустимо использовать любые двумерные примитивы AutoCAD: отрезки, дуги, полилинии, круги, эллипсы, многоугольники, тексты и т.д. После этого следует дать команду из падающего меню *PS Водоснабжение* → *Редактор УГО* или нажать пиктограмму  панели *Project Studio Водоснабже-*

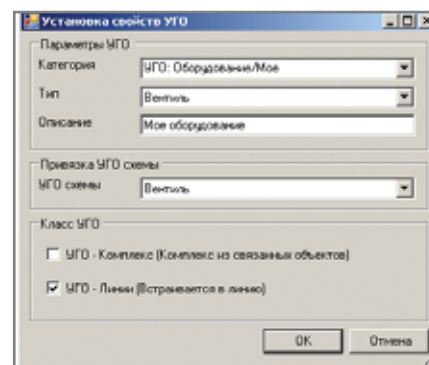



Рис. 10

*ние*. В появившейся панели *Редактирование УГО ВК* нажать пиктограмму  и добавить точки подсоединения трубопроводов к элементу. Для элемента, который вставляется на трубопровод (арматура, счетчик и т.п.), такая точка одна, причем находится она должна в середине элемента. Далее из элементов AutoCAD и точек присоединения надо создать блок. После создания блока нажмите пиктограмму  на панели *Редактирование УГО ВК*. В появившейся экранной форме (рис. 10), в окне *Категория*, выберите место, где новый элемент будет расположен в базе данных. Через знак "/" можно написать любое наименование и, таким образом, создать новый подраздел. В окне *Тип* выберите нужную категорию нового графического элемента, а в окне *Описание* введите его наименование. Если элемент (например, санитарный прибор) по-разному отображается на планах и схемах, надо заранее создать блок для схемы и выбрать наименование этого блока в окне *УГО схемы*. Для элемента, который вставляется на трубопровод (арматура, счетчик и т.п.), в чекбоксе *УГО — Линия (Встраивается в линию)* поставьте галочку. УГО будет занесено в базу после сохранения файла и перезагрузки программы *Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение*.

Итак, господа проектировщики, практически все трудности, которые возникают при работе с *Project Studio<sup>CS</sup> Водоснабжение*, на самом деле имеют достаточно простое решение...

Дмитрий Борисов  
CSoft  
Тел.: (495) 913-2222  
E-mail: borisov@csoft.ru