

Контроль качества строительства трубопроводов в сети Интернет

Основное направление деятельности основанной в 1932 году фирмы "Мосводоканалстрой" (МВКС) — строительство инженерных коммуникаций. Сейчас в ее составе более тридцати самостоятельных организаций различного профиля, деятельность которых охватывает практически все отрасли строительства. Поскольку при такой разветвленной структуре осуществлять взаимодействие между подразделениями довольно сложно, на помощь приходят компьютерные технологии, современные средства связи, возможности сети Интернет. Все подразделения и фирмы МВКС имеют доступ к головному интернет-серверу, а значит в любое время могут получить информацию об оперативной обстановке на каждом из строительных объектов.

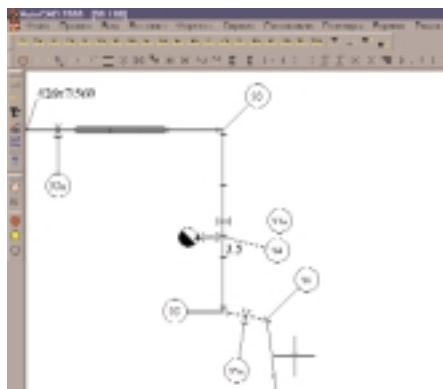
На практике это выглядит так. За ходом работ следит Центр контроля качества строительства, сотрудники которого посредством специальной аппаратуры "просвечивают" каждый сваренный стык трубопроводов. Результаты проверок по объектам ежедневно заносятся в базу данных, которая размещается на сервере МВКС. Информация представляется в виде наглядной схемы конкретного трубопровода, где

каждый стык пронумерован и в зависимости от степени готовности помечен определенным цветом: желтый — стык контролерами принят; красный — место, где обнаружен брак; серый — полностью законченное соединение труб — место, где стык уже изолирован.

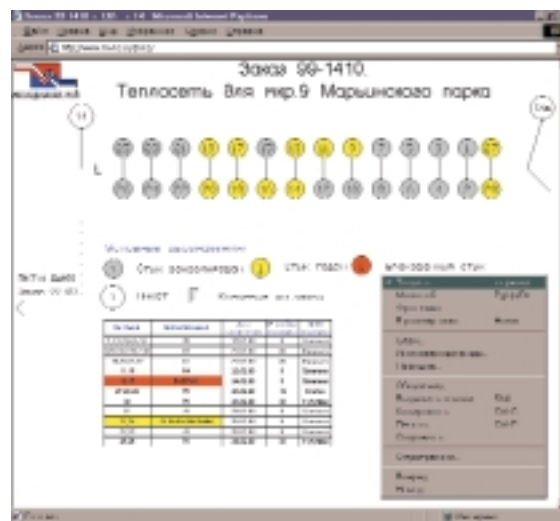
Для составления таких схем отдел информационных технологий создал программу, содержащую большую библиотеку условных знаков по различным элементам трубопроводов. Никаких навыков работы с чертежными программами от пользователя не требуется. Программа позволяет очень наглядно и просто обозначить текущую ситуацию на объекте по всем имеющимся стыкам. Помимо графической схемы есть и табличная инфор-

мация, из которой ясно, принят ли тот или иной стык, кто его варил (фамилия сварщика, номер его личного клейма)... Так что каждый руководитель всегда имеет под рукой информацию для быстрого и четкого принятия решения. Не надо объяснять, как упрощается его работа: раньше вся информация об объекте сводилась к чертежам да множеству бумажных документов. Внести в них изменения и коррективы было делом долгим и трудным.

Схема с табличной информацией, составленная в нашей программе, нажатием одной кнопки оказывается на интернет-сервере <http://www.mvks.ru> в формате *.dwf



Процесс работы над составлением схемы контроля качества трубопровода, вид панелей инструментов программы для составления схем



Вид окна интернет-браузера с представленной схемой контроля качества трубопровода, табличной информацией по объекту и русифицированным меню WHIP!

(*drawing web format* от Autodesk®). Чем хорош этот формат? Во-первых, схемы отображаются в векторном виде — значит, возможны масштабирование, панорамирование чертежа, просмотр фрагмента и т. п. Во-вторых, чертеж может содержать гиперссылки, что позволяет быстро и наглядно переключаться из одного чертежа в другой, а также между именованными видами AutoCAD. Далее: файл с расширением *.dwf, сохраненный с наилучшим качеством, имеет относительно небольшой объем (в среднем размер файла со схемой трубопровода занимает около 20 Кб) по сравнению с растровыми форматами того же качества; пользователи в состоянии быстро загрузить его

даже при низкоскоростной линии связи. И, наконец, есть возможность просматривать файлы, пользуясь стандартным интернет-браузером (например, MS Internet Explorer).

Под вопросом остается только выбор надстройки для просмотра файлов *.dwf. Фирма Autodesk предлагает две такие надстройки: VoloView Express и *WHIP!* Viewer. Мы остановили свой выбор на *WHIP!* Размер его всего 1,6 Мб (против 17 Мб VoloView), распространяется он бесплатно. Установка *WHIP!* занимает лишь несколько минут в режиме он-лайн, а использование просто и наглядно. Все пункты меню становятся доступны при нажатии правой кнопки мыши.

Можно осуществлять операции по просмотру схем, работать со слоями, именованными видами, вывести схему на печать. Вдобавок для наших пользователей, не владеющих английским, мы русифицировали *WHIP!*

Так с помощью простых и понятных средств открываются большие возможности: повышается оперативность выполнения работ, их качество, упрощается процесс управления и контроля за производством.

*Алексей Мокринский,
Дмитрий Рубинштейн
Мосводоканалстрой
Тел.: (095) 937-4862
E-mail: dr@mvks.ru*

Выставка НЕФТЕГАЗ'2000

Компания Consistent Software — российский лидер в области автоматизации проектных работ — приняла участие в специализированной выставке НЕФТЕГАЗ'2000.

Consistent Software представила на выставке широкий спектр программных и аппаратных средств для проектирования объектов топливно-энергетического комплекса: нефтяной, нефтехимической, химической, газовой промышленности.

Гостями стенда особо отмечены новая система проектирования промышленных объектов PLANT-4D компании "CEA-Technology" (Голландия), полностью адаптированная под российские условия; серия программных продуктов RasterArts (Россия) — лучший в мире комплекс для восстановления и обработки сканированных чертежей; отечественные расчетные программы "Старт", "Изоляция", "Гидросистема" фирмы "НТП Трубопровод" (Россия); программа "Теплос" и расчет пожаровзрывобезопасности фирмы "Технософт" (Россия). По достоинству оценены представленные аппаратные средства: плоттеры и сканеры, всемирно известная САПР-платформа AutoCAD, разработанная компанией "Autodesk", и ее специализированные

"клоны" для решения задач архитектуры и строительства, изысканий, генплана и транспорта, машиностроения — разработки компаний "Интермех" (Беларусь), "Маэстро Group" и "SCAD Group" (обе — Украина).

Менеджер по программным продуктам Consistent Software так прокомментировал экспозицию:

"Это серьезная и очень интересная выставка! Гости нашего стенда — специалисты, которых интересует решение конкретных задач. На нашем стенде они имеют возможность оценить современные средства проектирования, а наши специалисты — объективно оценить их потребности и подобрать оптимальную конфигурацию.

Хочу обратить особое внимание, что представленные решения подобраны с учетом российского потребителя. Это широкий спектр цен, направленность решений на российские нормы и стандарты, учет организации проектирования. Например, система для проектирования промышленных объектов PLANT-4D, которая сделана в Голландии, работает на русском языке, с российскими стандартами и имеет русскоязычную документацию.

Consistent Software является крупнейшей на территории Россий-



ской Федерации компанией, занимающейся автоматизацией проектирования. Наши технические консультанты, а также сеть представительств и системных центров на местах позволяют организовать внедрение новых технологий и обучение им на предприятиях и в проектных организациях. Широкий выбор программных и аппаратных средств позволяет максимально автоматизировать процесс проектирования и снизить сроки выполнения проекта".

Открылся новый сайт: www.plant4d.ru