

"Кто такой мр. Р...",

*или
Годовой
отчет
о проделанной
работе*

зовой, фармацевтической, целлюлозно-бумажной, пищевой промышленности, кораблестроения, коммунального хозяйства и других отраслей, где необходима разветвленная сеть трубопроводов.

В системе используются технологии "умных" объектов, параметризации и объектно-ориентированных данных. Применение этих технологий позволяет отслеживать связи между объектами, предупреждает ошибки, поддерживает единый стандарт проекта и дает специалистам возможность работать с привычными терминами и понятиями: "клапан", "насос", "емкость", "труба" и т. д.

Кроме того, PLANT-4D является многоплатформенным инструментом — работает с AutoCAD версий 13, 14, 2000(i), MicroStation 95, SE, J; поддерживает основные СУБД: Access, SQL server, Oracle (через драйверы ODBC можно подключить и любые другие). Из других особенностей системы упомянем сетевой режим с поддержкой коллективной работы над проектом, а также возможность применения стандартов любых стран и отраслей (например, в уже имеющихся библиотеках содержатся не только ГОСТы, ОСТы, ТУ, МН и иные отечественные нормы, но и зарубежные: ANSI, DIN, BS, NF...).

Уникальность PLANT-4D — в его открытости: пользователь может пополнять систему собственными типами элементов (изделиями, оборудованием, конструкциями и т.д.), без особых сложностей передавать данные проекта в свои программы, включая расчетные и сметные, а также интегрировать PLANT-4D в любую технологическую линейку "сквозного" проектирования на основе AutoCAD или MicroStation.

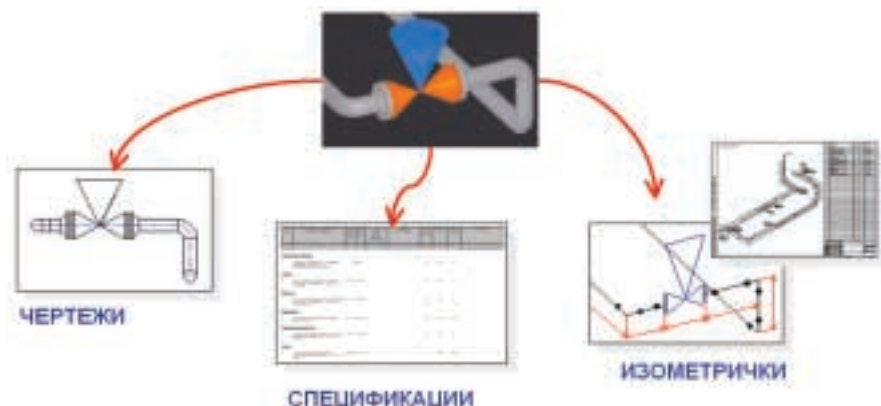
Это чрезвычайно краткое описание. Более подробную информацию можно получить от Consistent

обеспечения для проектирования промышленных объектов.

Штрихи к портрету

PLANT-4D — новое поколение программного обеспечения для проектирования объектов нефтяной, нефтехимической, химической, га-

Всего чуть больше года, как PLANT-4D приехал в Россию. За этот короткий срок он успел освоиться, развернуться и стать своим. Теперь настало время рассказать о том, как и почему этот программный продукт за один год в России стал лидером среди программного



Software — дистрибьютора на территории России и стран СНГ, либо от дилеров.

Великий, могучий русский PLANT-4D!

Прекрасная локализация PLANT-4D как-то незаметно приучила пользователей к мысли, что этот программный продукт — отечественная разработка. Доходит до забавного: на одной из выставок в США делегация нашей известной нефтяной компании громко удивлялась: "Смотрите, нашим российским программным продуктом PLANT-4D в Штатах торгуют!". Тем не менее, родина PLANT-4D — Голландия.

Переводом меню и диалоговых окон локализация пакета не ограничилась: кроме интерфейса, переведены руководства пользователя. Написаны учебные пособия, учитывающие специфику российского пользователя, разработаны базы данных, включившие российские государственные и отраслевые стандарты. Впрочем, о локализации (адаптации к российским условиям) лучше рассказать по порядку.

Перевод интерфейса (меню, диалоговых окон, сообщений и проче-

го) выполнен компанией Consistent Software при участии специалистов-проектировщиков, в том числе из НТП "Трубопровод". Русскоязычный интерфейс получился понятным, удобным и как нельзя лучше отвечающим потребностям пользователей. Первая версия полностью русскоязычного PLANT-4D появилась в начале 2000 года и с огромным успехом была представлена на выставке Comtek'2000.

В конце года, когда вышла новая версия PLANT-4D, полная ее локализация потребовала всего двух недель. Нужно отдать должное разработчикам пакета: их гибкая система хранения данных позволила использовать "старую" локализацию как основу и быстро сделать новую версию PLANT-4D русской.

Специалисты Consistent Software и НТП "Трубопровод" перевели и адаптировали все восемь частей руководства пользователя. Это, пожалуй, было одной из самых трудоемких задач: перевод технического текста слово в слово невозможен — требуется его грамотный и точный "пересказ". Само собой, все изображения в книгах пришлось менять на соответствующие с русским текстом. Но справились, перевели, заменили, напечатали...

При любой локализации следует адаптировать не только интерфейс и документацию, но и стандарты. Эта часть — самая важная для любого специализированного программного обеспечения. Не зря говорится: "встречают по одежке, провожают по уму". Мне доводилось видеть переведенные AutoPLANT (Rebis) и PlantSpace (Jacobus Technology) — это просто какая-то халтура: мало



Tips and tricks

Быстрое создание полилинии по границе замкнутой области в AutoCAD 14/2000i

Если вам необходимо создать полилинию для расчета площади замкнутой области, используйте команду BOUNDARY. В диалоговом окне нажмите кнопку "Указание точек" (Pick Points) и укажите точку внутри замкнутой области. Результат расчета вы можете посмотреть в окне свойств при выборе созданной полилинии.

Использование AutoLISP для получения информации о времени, затраченном на создание чертежа в AutoCAD 14/2000

Чтобы посмотреть, сколько времени ушло на создание чертежа, можно выбрать пункт меню "Файл" → "Свойства" (File → Drawing Properties) и в появившемся окне перейти на закладку "Статистика" (Statistics). Для этой же цели можно использовать системную переменную TDINDWG. Чтобы вывести на экран время редактирования чертежа в минутах, введите в командной строке:

```
(setq total (* 1440 (getvar "TDINDWG")))
в часах:
(setq total (* 24 (getvar "TDINDWG")))
```

Простой путь определения координат линий в AutoCAD

Выделите объекты, координаты которых необходимо определить. В контрольных точках появятся "ручки" (grips). Переместите курсор к одной из "ручек" (но не щелкайте на нее). Курсор автоматически привяжется к этой "ручке", и в левом нижнем углу экрана появятся точные координаты объекта.

Команда "увеличить до максимума" в AutoCAD

Это одна из недокументированных функций команды ZOOM (VMAX), которая может быть очень полезна при работе с большими чертежами. В командной строке введите:

Command: zoom
Specify corner of window, enter a scale factor (nX or nXP), or
[All/Center/Dynamic/Extents/Previous/Scale/Window] <real time>: v

AutoCAD увеличит изображение до максимального, какое только возможно без регенерации чертежа (виртуальный экран). Эта опция может служить хорошей альтернативой командам Zoom Extents и Zoom All. Последний раз она была описана в 12-й версии AutoCAD.

Как скопировать свойства слоя на новый слой

Чтобы скопировать свойства слоя (цвет, видимость, тип линии и т.д.) с существующего слоя на новый, выполните следующее:

- Откройте Диспетчер свойств слоев (Layer Properties Manager) и выделите исходный слой из списка.
- Нажмите кнопку "Новый" (New) и задайте имя для нового слоя.

Новый слой создается с теми же свойствами, какие были заданы для выделенного слоя.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

Автоматическая
генерация
спецификаций

Генерация чертежей



того, что периодически "вываливаются" диалоговые окна на английском языке, так еще и нормы привязаны кое-как. В итоге у покупателей эти дорогие "русифицированные" пакеты валяются на полках без всякой пользы...

Созданием баз данных по российским стандартам для PLANT-4D занимались профессионалы. База данных элементов PLANT-4D включает свыше 70 различных российских государственных и отраслевых стандартов и более 170 производителей. Приводить здесь перечень стандартов и производителей нет смысла (ознакомиться с ним можно, направив соответствующий запрос в Consistent Software); скажу только, что в БД включена не только продукция таких знаменитых предприятий, как Благовещенский арматурный завод, Алексинский завод

"Тяжпромарматура", "Арматур", но и других заводов. По мере поступления новой информации база пополняется.

Очень часто приходится слышать сентенции типа "Ну что за премудрость вбить таблицы по каталогам? Вбил — и база готова!..". Так вот, смею уверить: простое вбивание данных локализацией не является. Именно тупое вколачивание всего и вся погубило попытки улучшить морально изжившие себя AutoPLANT и CADPIPE. Дело в том, что, кроме типоразмеров и простейшей атрибутивной информации (производи-

тель, вес и т.д.), необходимо задать поведение объектов. Классический пример уникальности российских стандартов для PLANT-4D — фланцевые поверхности. Для непрофессионалов все фланцы на одно лицо, но ведь на самом деле они бывают разного исполнения (например, фланец первого исполнения не стыкуется с фланцем второго исполнения). Следовательно, при вставке фланца в модель система должна проверить правильность соединения и в случае отрицательного результата выдать соответствующее сообщение.

Итак, для PLANT-4D создана уникальная база данных, которая не только содержит самую полную на сегодня информацию об элементах трубопровода, но и отрабатывает различные ситуации, связанные с российскими условиями проектирования и производства работ.

Вы подумали, что адаптация интерфейса и создание российских баз данных завершили "локализацию" PLANT-4D? Не спешите... Да,



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОБЪЕКТОВ

PLANT-4D имеет хорошую локализацию и уникальные базы данных, может выпускать чертежи в соответствии с российскими стандартами. Но! Хотелось по-настоящему позаботиться о российском пользователе, не просто предложить ему прекрасный инструмент для работы, а создать нечто уникальное — то, что сделает PLANT-4D "самым русским" программным продуктом. Так появился модуль, позволяющий производить расчет прочности и жесткости модели, выполненной в PLANT-4D по российским стандартам. Расчет может осуществляться по нормативным документам "РД 10-249-98 Трубопроводы пара и горячей воды"; "РТМ 38.001-94 Технологические трубопроводы нефтеперерабатывающих и нефтехимических производств"; "СНиП 2.05.06-85 Магистральные газо- и нефтепроводы". Более того, расчетный модуль СТАРТ имеет сертификат соответствия N РОСС RU.СП11. Н00003 Госстроя РФ № 0075985 и рекоменда-

ции Госгортехнадзора. На всякий случай позволю себе напомнить, что программное обеспечение для прочностных расчетов сертифицируется в обязательном порядке (из-за отсутствия сертификата соответствия в России нельзя применять такие приложения, как, например, CAESAR II и AutoPIPE).

Думаю, это не последний шаг на встречу российским пользователям — появятся новые модули и функции. Но уже сейчас у PLANT-4D нет конкурентов, уже сейчас это реальный инструмент, автоматизирующий наиболее трудоемкую часть проектирования технологических трубопроводов, уже сейчас он позволяет снизить сроки выполнения проектных работ, стандартизовать и улучшить качество выпускаемой проектно-конструкторской документации.

Игорь Орельяна
Consistent Software
Тел.: (095) 913-2222
E-mail: orellana@csoft.ru

Новости

Интеграция PLANT-4D с модулем СТАРТ для расчета прочности и жесткости технологических трубопроводов

Компания Consistent Software, крупнейший в России и странах СНГ поставщик программного обеспечения в области САПР и ГИС, объявила о завершении работ по интеграции PLANT-4D с модулем СТАРТ для расчета прочности и жесткости технологических трубопроводов.

Программное обеспечение PLANT-4D предназначено для проектирования объектов с разветвленной сетью трубопроводов. Это объекты нефтяной, нефтехимической, газовой, химической, пищевой, целлюлозно-бумажной, фармацевтической промышленности, топливно-энергетического комплекса, коммунального хозяйства, кораблестроения, а также металлургические комбинаты, насосные станции, котельные и т. д.

Технологическая линейка PLANT-4D + СТАРТ является единственным решением, которое позволяет проектировать технологические трубопроводы по российским стандартам. Расчетная часть PLANT-4D имеет обязательный для этого типа программ СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ N РОСС RU.СП11. Н00003 Госстроя РФ № 0075985.

 **CGS**
C A D

PLATEIA
5.0

Мы автоматизируем процесс проектирования дорог с соблюдением норм и стандартов.

Дороги в плане

Продольные профили

Поперечные сечения

Дорожные знаки и разметка

Объемы работ и другие расчеты

Российские нормы и стандарты

Трехмерные модели и визуализация

Consistent Software[®]

Москва, 107066, Токмаков пер., 11. Тел.: 913-2222, факс: 913-2221 E-mail: sales@csoft.ru Internet: <http://www.csoft.ru>