

Новое в программе для проведения расчетов на прочность трубопроводных систем AutoPIPE

На основании каких критериев заказчики выбирают исполнителя для выполнения проекторочных работ? Очевидно, что в условиях высокой конкуренции на рынке наряду с такими факторами, как качество проектных решений и скорость выполнения работ, преимуществом обладают те организации, которые имеют в своем распоряжении современное высокотехнологичное программное обеспечение, которое гарантирует решение задач требуемой сложности в установленные сроки. Одним из таких продуктов является программный комплекс Bentley AutoPIPE, предназначенный для проектирования трубопроводов и элементов несущих конструкций. Данный продукт применяют в своей работе расчетчики из разных сфер деятельности, но его основные пользователи – проектировщики нефтегазовой отрасли. За все время использования AutoPIPE на территории России программа была в значительной степени адаптирована к российским условиям благодаря учету пожеланий конечных пользователей, например таких, как институт “СургутНИПИнефть”.

На сегодняшний момент разработчики компании Bentley представили новую версию популярной программы для проведения расчетов на прочность трубопроводных систем – AutoPIPE V8i SELECTseries 1. В программу было добавлено большое количество усовершенствований и новшеств, краткий обзор которых приводится в данной статье.

Графический интерфейс практически не претерпел никаких изменений. Разработчики добавили лишь возможность настраивать отображение осей модели, как в рабочем режиме, так и во время просмотра результатов, что, впрочем, очень важно, так как данная версия не требует переучивания пользователей и времени на привыкание к работе с программой.

Основным новшеством является расширенная функциональная совместимость. Программа AutoPIPE имеет полную совместимость с рядом расчетных и графических программ. Теперь данная интеграция закрывает все отрасли производства и позволяет принимать данные из таких графических программ, как SolidWorks, CADWorx и т.д. (рис. 1).

На рис. 2 на примере работы с SolidWorks показана совместная работа двух программ. В SolidWorks создается трубопроводная система,

	Project Wise	STAAD	Auto PLANT	Plant Space	Open Plant	ADL Pipe	Win NOZL	Plant FLOW	PULS
AutoPIPE	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩
	Caesar	SP3D	PDS	PDMS	CAD Worx	Solid Works	Inventor	CATIA	Me101
AutoPIPE	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩	↩

Рис. 1

затем производится экспорт данных труб, в результате чего получаем файл с расширением rcf. Далее, уже в программе AutoPIPE, открываем полученный файл, после чего программа прогоняет его через транслятор и выдает готовую модель для проведения дальнейших расчетов (рис. 3). Как можно видеть на рисунке, это быстрая и простая процедура, которая избавляет от необходимости делать двойную работу по построению модели трубопровода – программа все делает сама.

Аналогично происходит интеграция и с другими графическими программами.

Также претерпели изменения библиотеки материалов и компонентов. В программу была добавлена российская библиотека компонентов, включающая в себя библиотеку типоразмеров труб и библиотеку фланцев по отечественным стандартам.

Разработчики программы добавили также ряд прямых ссылок на официальный сайт Bentley в основное меню программы. В режиме on-line пользователь может просмотреть линейку новостей по программному продукту, а также зай-

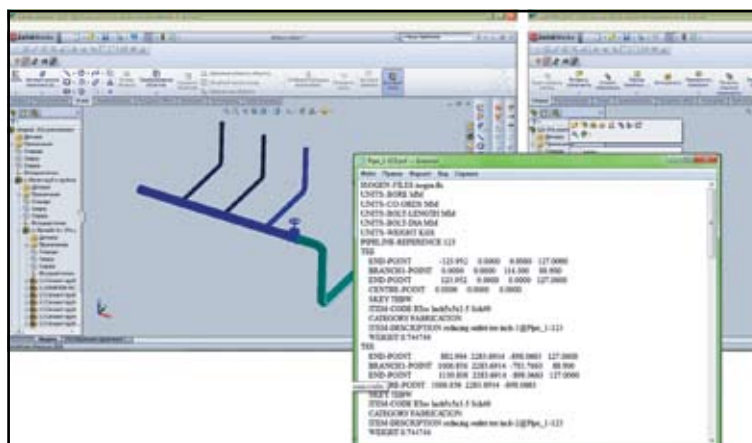


Рис. 2

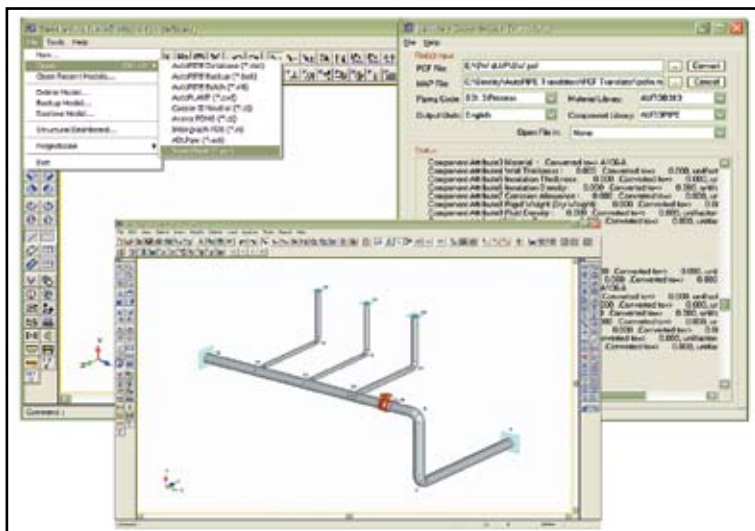


Рис. 3

ти на форум компании Bentley для просмотра наиболее часто задаваемых вопросов или записаться на тренинг.

Еще одним немаловажным новшеством является появление так называемого “замка”. Пользователь теперь может закрыть свой файл от несанкционированных изменений. Это очень удобная функция, так как чаще всего рабочие файлы на предприятиях находятся в открытом доступе, и любой пользователь случайно может произвести в нем изменения.

Если говорить о процессе моделирования, то он остался прежним, добавились лишь некоторые дополни-

тельные возможности, в частности при задании ветровой и пользовательской нагрузок. После задания параметров для расчета, статических или динамических, программа автоматически производит расчет после сохранения изменений. Во время процесса расчета, если программа найдет ошибку, она не просто сигнализирует о ней, а указывает место ее нахождения в системе.

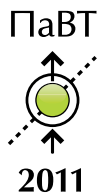
В последней версии программы текстовый отчет результатов стал настраиваемым, с предварительным просмотром перед печатью и возможностью корректировки шаблона и страниц, что очень удобно, так как в большинстве организаций имеется шаблон оформления документации собственной разработки. Улучшилось также интерактивное представление кодированных

напряжений для выбранного расчета. В целом работать с результатами расчета стало еще проще и удобнее. Кроме того, в программу были добавлены академические лицензии.

В данном кратком обзоре отмечены лишь наиболее значимые изменения в AutoPIPE V8i SELECTseries 1. Реально их гораздо больше. Более подробно обо всех изменениях в системе можно узнать на сайте компании “РЕБИС РАША” <http://www.rebis.ru>.

По материалам компании “РЕБИС РАША”

Международная научная конференция



ПАРАЛЛЕЛЬНЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



28 марта - 1 апреля 2011 года, Москва
Московский государственный университет

Главная цель конференции - предоставить возможность для обсуждения перспектив развития параллельных вычислительных технологий и представления результатов, полученных ведущими научными группами в использовании суперкомпьютерных технологий для решения задач науки и техники.

Тематика конференции покрывает все аспекты применения высокопроизводительных вычислений в науке и технике, включая приложения, аппаратное и программное обеспечение, специализированные языки и пакеты.

Индустриальная сессия: Программный комитет придает особое внимание привлечению к работе конференции представителей промышленности. С этой целью в рамках конференции будет организована индустриальная сессия. На сессию принимаются высококачественные презентации по коммерческому аппаратному и программному обеспечению, ориентированному на применение суперкомпьютерных и параллельных вычислительных технологий в различных областях науки и техники.

В первый день работы конференции будет объявлена 14-я редакция списка Top50 самых мощных компьютеров СНГ.

ПРИЕМ СТАТЕЙ ДО 15 ДЕКАБРЯ 2010 ГОДА

Организаторы

Российская академия наук
Суперкомпьютерный консорциум университетов России

Сайт конференции: <http://agora.guru.ru/pavt>