

◆ Новости компании ТЕСИС ◆

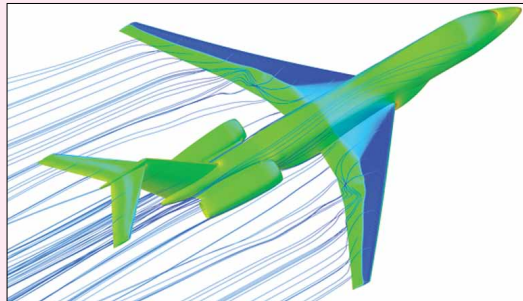
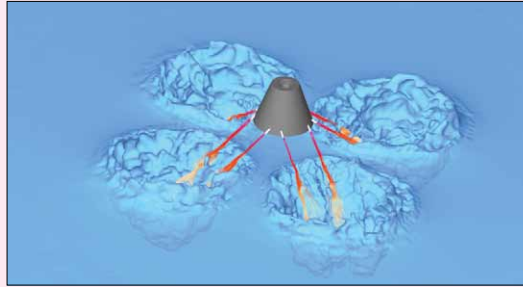
Российский программно-аппаратный комплекс для инженерных расчетов *FlowVision* на платформе “Эльбрус”

Как стало известно 28 июня 2016 г., Институт электронных управляющих машин им. И.С.Брука (ИНЭУМ) совместно с компаниями АО МЦСТ и ООО ТЕСИС успешно завершили первый этап работ по переносу на платформу “Эльбрус” программно-аппаратного комплекса вычислительной аэро- и гидродинамики *FlowVision*, создав рабочий прототип полностью российского программно-аппаратного комплекса для промышленных инженерных расчетов.

Наличие промышленно производимых серийных процессоров и инструментария для разработчиков ПО на платформе “Эльбрус”, включая средства компиляции, дали возможность разработчикам компании ТЕСИС начать инициативную работу по переносу x86-версии *FlowVision* на платформу “Эльбрус”. Клиент-серверная модульная архитектура *FlowVision*, написанного на C++, позволила в кратчайшие сроки выполнить портирование основных модулей.

“У нас не возникло никаких принципиальных сложностей и проблем при переносе версии *FlowVision* на платформу “Эльбрус”, а все технические вопросы решались при оперативной и квалифицированной поддержке программистов АО МЦСТ”, – отметил **Андрей Аксенов**, технический директор компании ТЕСИС.

В настоящее время программный комплекс *FlowVision* может использовать 4-процессорный сервер Эльбрус-4.4 для проведения расчетов и рабочую станцию Эльбрус-401 – для визуализации и анализа результатов. Благодаря высокой степени параллельности расчетов, полномасштабный запуск *FlowVision* возможен и на вычислительном кластере из серверов Эльбрус-4.4. В частности, кластер с суммарной пиковой производительностью 13.8 Tflops, содержащий до 64 серверов, был разработан в ИНЭУМ по заказу Минпромторга.



Результаты моделирования в FlowVision процессов приводнения спускаемого аппарата и внешнего обтекания самолета

Благодаря совместным усилиям специалистов ИНЭУМ, МЦСТ и ТЕСИС, сделан важный шаг на пути создания полностью российских программно-аппаратных комплексов для решения инженерных задач на всем протяжении жизненного цикла продукции. Эта работа обусловлена повышенными требованиями к информационной безопасности и спросом со стороны предприятий ОПК, ракетно-космической отрасли, авиационной и судостроительной промышленности и Росатома.

Программно-аппаратный комплекс “*FlowVision*-Эльбрус” для решения задач вычислительной гидро- и аэродинамики:

- по объему и качеству предоставляемых возможностей сопоставим с решениями мирового уровня, а по ряду воз-

можностей превосходит зарубежные продукты;

- готов к использованию на предприятиях ОПК и других отраслей, попавших под западные санкции;

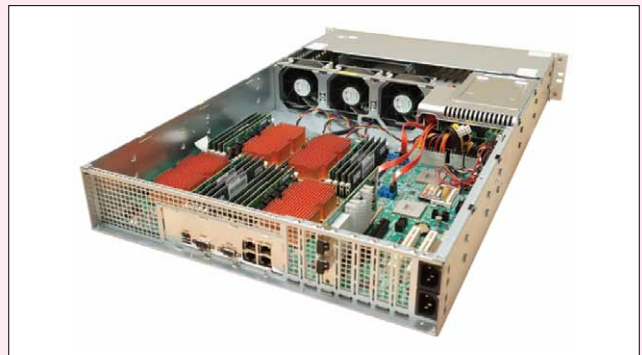
- имеет конкурентоспособную рублевую цену, не зависящую от колебаний курсов валют.

Впервые комплекс был представлен на форуме “Цифровая индустрия промышленной России” (ЦИПР) в Иннополисе 7–10 июня 2016 года.

Решение о переносе программного комплекса *FlowVision* на платформу “Эльбрус” было принято компаниями МЦСТ и ТЕСИС на Национальном суперкомпьютерном форуме НСКФ-2015, в работе которого обе компании принимали участие. Форум, ежегодно проходящий в ИПС имени А.К. Айламазяна РАН при поддержке ФАНО России и Отделения нанотехнологий и информационных технологий РАН, посвящен вопросам создания и практики применения суперкомпьютерных технологий, содействует развитию сотрудничества российских компаний и предприятий по данной тематике. Также к работе с платформой “Эльбрус” на инициативных началах подключилась команда кафедры “ЭВМ и системы” Волгоградского политехнического университета, которая начала исследования оценки производительности архитектуры “Эльбрус” для различных вычислительных алгоритмов.

В рамках форума НСКФ-2016, который начнется 29 ноября 2016 года, компании МЦСТ и ТЕСИС представят подробный доклад о проделанной

Модули <i>FlowVision</i>	Платформа		
	Windows	Linux	Эльбрус
Выполнение расчетов	✓	✓	✓
Подготовка проекта	✓	✗	✗
Просмотр результатов	✓	✓	✓



Рабочая станция Эльбрус-401 и сервер Эльбрус-4.4

работе, а также продемонстрируют выполнение промышленных инженерных расчетов на программно-аппаратном комплексе “FlowVision-Эльбрус”.

Институт электронных управляющих машин им. И.С.Брука входит в “Объединенную

приборостроительную корпорацию”, которая входит в госкорпорацию “Ростех”.

Разработка серверов Эльбрус 4.4 проводилась при поддержке Министерства промышленности и торговли РФ. ☺

◆ Новости компаний ◆

Российской САПР-платформе – российское геометрическое ядро: nanoCAD Plus будет разрабатываться на ядре C3D от АСКОН

Как стало известно 19.07.2016 г., **C3D Labs**, дочерняя компания группы АСКОН, предоставила ведущему российскому разработчику САПР, компании “Нанософт”, лицензию на программные компоненты **C3D Modeler**, **C3D Solver** и **C3D Converter**. Продукты **C3D Labs** будут применяться в платформе **nanoCAD Plus**.

Окончательное решение об использовании российского геометрического ядра было принято после появления у **C3D Labs** интеграционного модуля с платформой **Teigha (Open Design Alliance)**, которое сняло все ограничения на разработку САПР с прямой поддержкой DWG-формата на базе **C3D**.

“Мы долго шли к подписанию соглашения о лицензировании **C3D**. В том, что это произошло сейчас, нет никакой другой подоплеки, кроме рационального технологического решения. Теперь **C3D** стандартным образом интегрировано с библиотеками **Teigha**, и это позволяет нам минимизировать затраты на реализацию продуктов с новым ядром. Кроме того, мы рассчитываем, что связи между разработчиками наших компаний, установившиеся в процессе тестирования ядра, принесут синергию в развитие **nanoCAD** и **C3D**”, – сказал в этой связи **Дмитрий Попов**, директор по выпуску продуктов “Нанософт”:

“Это соглашение очень важно и ответственно для нас: по завершении интеграции **C3D** в продукты платформы **nanoCAD Plus** мы получим впечатляющую базу конечных пользователей, учет требований которых позволит активно совершенствовать наши программные компоненты. Чем больше массовых продуктов работает на ядре, тем лучше и нам, и всем нашим заказчикам”, – отметил, в свою очередь, **Олег Зыков**, директор **C3D Labs**.

О компании “Нанософт”

Созданная в 2008 году компания Нанософт ориентируется на инновационные методы разработки и распространения программного обеспечения для проектирования.

Основная цель компании – разработка доступной российской САПР. Деятельность “Нанософт” создает условия для массового перехода от использования нелегальной программы к легальным продуктам. Команда “Нанософт” делает всё от нее зависящее, чтобы затраты пользователей на этот переход были минимальными.

Партнерская сеть компании насчитывает более 150 дилеров, специализирующихся на продаже и внедрении программных продуктов для российских инженеров-проектировщиков.

Более подробная информация – на сайте www.nanocad.ru.

О компании C3D Labs

Эта дочерняя компания группы АСКОН работает на наукоемком рынке CAD-компонентов. Компания **C3D Labs** разрабатывает и продвигает ядро геометрического моделирования **C3D**, лежащее в основе популярной системы трехмерного моделирования КОМПАС-3D.

В 2013 году компания получила статус резидента инновационного центра “Сколково”. На сегодняшний день пользователями набора программных компонентов **C3D** являются разработчики САПР и университеты в России, Швеции и Южной Корее.

Более подробная информация – на сайте <http://c3dlabs.com>. ☺