

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СУПЕРКОМПЬЮТЕРНЫЙ ФОРУМ (Переславль-Залесский, 26–29 ноября 2013 г.)

Национальный суперкомпьютерный форум — одно из основных научных мероприятий российской отрасли высокопроизводительных вычислений. Форум ежегодно проводится на базе Института программных систем им. А. К. Айламазяна РАН в г. Переславль-Залесском и является крупной площадкой, на которой встречаются представители самых разных российских научных организаций и ведущих коммерческих компаний. В пленарных докладах и в рамках девяти секций были представлены результаты научных исследований, перспективы развития российской и мировой суперкомпьютерной отрасли, результаты суперкомпьютерного моделирования в различных областях.

В одном из первых докладов — «Развитие и внедрение отечественных суперкомпьютерных технологий в наукоемкие отрасли промышленности», — представленном группой авторов из ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ» (г. Саров), рассказывалось об использовании специального высокопроизводительного программного обеспечения для проектирования и виртуальных испытаний ведущей российской техники — самолета Сухой Суперджет-100 и двигателей для него, новейших модификаций грузовых автомобилей КамАЗ, двигателей ракеты «Ангара» и даже проектируемых атомных реакторов. Используя пакеты программ инженерного анализа тоже являются разработкой РФЯЦ-ВНИИЭФ и были продемонстрированы на мастер-классе.

Представитель ЗАО «МЦСТ» в докладе «Платформа „Эльбрус“ — шаг к отечественному суперкомпьютеру» обозначил перспективы отечественных микропроцессоров в суперкомпьютерной гонке. Архитектура «Эльбрус» развивается с начала 1970-х гг., на сегодняшний день микропроцессоры на базе этой архитектуры используются в отечественных компьютерах — начиная от суперкомпьютеров, заканчивая персональными.

Блок докладов о возможностях коммерциализации наукоемких проектов был представлен Инновационным центром «Сколково» и Российской венчурной компанией, рассказавшими о перспективах развития научных проектов, которые появляются благодаря коммерциализации.

Соорганизатором Национального суперкомпьютерного форума выступил ИПМИ КарНЦ РАН, проводивший совместно с Институтом проблем передачи информации РАН секцию «Гриды из рабочих станций и комбинированные гриды», а научный сотрудник института Е. Е. Ивашко вошел в состав Программного комитета конференции. Для участия в секции форум стал продолжением конференции BOINC:FAST, проведенной двумя месяцами ранее в Петрозаводске.

Опыт Центра распределенных вычислений ИППИ РАН в области развития технологий добровольных вычислений был представлен М. А. Посыпкиным. Исследования ИППИ РАН в области Desktop Grid имеют широкий спектр — от разработки концепции «облачного» сервиса управления комбинированными вычислительными инфраструктурами, включающего как вычислительные кластеры и грид кластеров, так и публичные «облака» и Desktop Grid, до проекта по моделированию функционирования телекоммуникационных сетей на базе BOINC.

Сотрудники ИПМИ КарНЦ РАН Е. Е. Ивашко и А. С. Румянцев представили доклады с рассказом об исследованиях, проводимых в институте: о концепции корпоративных Desktop Grid, приложениях на их основе и повышении производительности Desktop Grid благодаря эффективным политикам планирования ресурсов, найденным на основе специальных математических моделей.

Взгляд на научные исследования со стороны пользователей, предоставляющих ресурсы своих компьютеров для Desktop Grid, представил координатор сайта BOINC.RU А. Л. Ан-

древ в докладе «Добровольные распределенные вычисления в России глазами краучера. Современное состояние и перспективы развития». С другой стороны научных исследований — рассказ О. С. Заикина о проекте SAT@home, активно использующем добровольные вычисления.

В итоге научная программа конференции оказалась очень насыщенной и интересной, а сделанные доклады станут отправной точкой для новых, еще более глубоких исследований.

Е. Е. Ивацко

