

Копия текста публикации со страницы <http://www.sb.by/post/140584/>

Дата публикации: 13.12.2012

### «СКИФ» дотянется до пупа Земли



В январе 2013 года стартует новая российско–белорусская союзная программа «СКИФ–Недра». Начинается серьезная работа по созданию новейших отечественных технологий, способных гораздо эффективнее искать, находить и оценивать запасы углеводородного сырья, скрытого в недрах Союзного государства. Окончательную «отмашку» началу этих работ дал вчера Совет министров Союзного государства.

— Программа продолжит стратегию прежних суперкомпьютерных программ «СКИФ» и «СКИФ–Грид», — рассказал «СОЮЗу» директор Института программных систем РАН, доктор физико–математических наук Сергей Абрамов. — После ее реализации появится реальная возможность полнее использовать научный потенциал и инженерные заделы, наработанные с помощью прежних программ.

По словам ученого, очень важно, чтобы именно отечественные разработки пришли на службу геофизикам и позволили существенно повысить эффективность разведки и использования недр России и Беларуси. Назрела острая необходимость ослабить зависимость от западных суперкомпьютерных решений. И речь тут идет по сути о технологической безопасности Союзного государства.

Существующая практика не может удовлетворить столь серьезного поставщика углеводородов на мировой рынок, каковым является Россия. Долгие годы в отсутствии собственных компьютерных ресурсов мы были вынуждены прибегать к услугам западных специалистов и отправлять за кордон всю первичную информацию, касающуюся наших недр, платить деньги и ждать, когда те сделают интересующие нас расчеты.

— Это, мягко говоря, не очень здорово, — говорит Владимир Турчанинов, замдиректора некоммерческого объединения «Союзнефтегазсервис». — Во–первых, иностранцы не возвращают первичные данные, мы получаем лишь интерпретированные материалы. «Первичка» же просто «пропадает» в неких офисах за границей. Во–вторых, те софты, которыми владеют западные фирмы и которыми торгуют, — очень дороги и быстро устаревают. Приходится вновь и вновь платить...

#### СКОЛЬКО ПОТРАТЯТ НА «СКИФ–НЕДРА», МЛРД РОССИЙСКИХ РУБЛЕЙ

Источник: Институт программных систем им. А. Айламазяна РАН



Сегодня стоит задача создать программное обеспечение совершенно иного уровня, используя все преимущества современного оборудования.

— В этом мы вполне можем конкурировать с западными решениями и даже превзойти их, — уверен Владимир Турчанинов.

В программу «СКИФ–Недра» заложены два уровня: написание специальных компьютерных программ и создание под них вычислительных средств.

— Только в комплексе мы рассчитываем получить необходимый эффект, — поясняет Вадим Заднепровский, заместитель директора ИПС РАН. — Приоритет, конечно, отдается написанию программ. Это четко зафиксировано в концепции.

Цели, которые преследуют ученые, касаются повышения эффективности сейсмических наблюдений, глубокая

обработка данных сейсморазведки, получение более точных глубинных изображений, оценка запасов полезных ископаемых и даже в какой-то степени сейсмическое моделирование земной коры.

Что касается вычислительных средств, то «СКИФ-Недра» — логичное продолжение «СКИФа» и «СКИФ-Грид», которые были успешно разработаны в предыдущие годы в рамках соответствующих союзных программ.

— Скоро исполнится 15 лет нашему сотрудничеству с россиянами, — напомнил обозревателю «СОЮЗа» замдиректора ОИПИ НАН Беларуси Владимир Анищенко. — В результате этого и родился суперкомпьютер «СКИФ», попавший по мировым рейтингам в топ-100.

По мнению Владимира Анищенко, проблема, которую призвана решить программа «СКИФ-Недра», — это не только преодоление технологического отставания от Запада, но и «создание условий для опережающего развития собственных исследований в сфере суперкомпьютерных технологий для разведки и добычи полезных ископаемых, причем не только нефти и газа».

Государственными заказчиками программы выступают Министерство образования и науки России и Национальная академия наук Беларуси. В разработке концепции помимо ИПС РАН принимали участие некоммерческая организация «Союзнефтегазсервис», «Нефтегазовый центр» МГУ, Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, а также Белорусский научно-исследовательский геолого-разведочный институт.

Объем финансирования из бюджета Союзного государства определен в размере 750 миллионов рублей на четыре года. Кроме того, еще 619 миллионов предполагается привлечь из внебюджетных источников.

Конечно, не все так просто. Как пояснил обозревателю «СОЮЗа» Владимир Турчанинов, «дальнейшее развитие суперкомпьютерных технологий невозможно без сбалансированного развития аппаратуры и программного обеспечения. А вот разделение усилий между аппаратной и программной частью — это явный тупик».

Именно поэтому, по словам Турчанинова, нефтегазовый сервис, сегодня выходит на ключевые позиции в обеспечении энергетической и технологической безопасности Союзного государства, а также выступает основным разработчиком «современного высокопроизводительного программного обеспечения, способного существенно увеличивать производительность аппаратных мощностей».

По мнению ученых, очень приятно сознавать, что пройдет всего несколько лет и отечественные разработки и технологии позволят повысить эффективность прогнозов и добычи полезных ископаемых из недр России и Беларуси.

..Впрочем, как считают независимые эксперты, выделенных сумм может не хватить для победы в интеллектуальной схватке с западными конкурентами. Ведь, например, только в США для разработки суперкомпьютеров государство ежегодно тратит около восьми миллиардов долларов.

## **Это интересно**

ИПС РАН основан в 1984 году и все эти годы создавал высокопроизводительные программные системы, искусственный интеллект, автоматизировал программирование. Это ведущий институт РАН в данных областях. ИПС выступал в роли головной организации от РФ при реализации суперкомпьютерных программ «СКИФ» и «СКИФ-Грид», которые во многом определили развитие суперкомпьютерной отрасли в России и Беларуси. НО «Союзнефтегазсервис» — добровольное, некоммерческое объединение отечественных сервисных предприятий для защиты и продвижения конкурентоспособного нефтегазового сервиса.

ОИПИ НАН — головная организация в Беларуси по фундаментальным и прикладным исследованиям в области информационных технологий: автоматизации проектирования, прикладной математики и др.

## **Прямая речь**

### **Игорь Мельников, президент НО «Союзнефтегазсервис»:**

— Если сейчас нефтедобывающие компании при помощи существующего программного обеспечения имеют коэффициент извлечения нефти на уровне 30 процентов от общего объема месторождения, то с помощью новых программных решений этот показатель можно будет поднять до 50–55 процентов. При этом экономический эффект от внедрения новых технологий может составить 6,5 миллиарда рублей к 2020 году.