

# Суперкомпьютер для геологии

**Суперкомпьютер для обработки геолого-геофизической информации** разработан в рамках программы Союзного государства «СКИФ-Недра». Интерес к нему уже проявляют покупатели из Китая и Саудовской Аравии.

Любовь БАХУРЕВИЧ

Об этом 15 марта на пресс-конференции «Создание вычислительного кластера для решения задач моделирования геолого-разведочных работ. Реализация научно-технической программы Союзного государства «СКИФ-Недра» рассказал заместитель генерального директора по научной и инновационной работе Объединенного института проблем информатики Сергей Кругликов.

Программа «СКИФ-Недра» реализуется с 2015 года. На ее финансирование выделено 750 млн рос. руб. из союзного бюджета. Цель программы — разработка высокопроизводительных информационно-вычислительных технологий для обработки и анализа сейсмических данных. Действие программы заканчивается в декабре.

В ее рамках были разработаны образцы стационарной высокопроизводительной модели вычислительных систем для решения ресурсоемких геолого-географических задач «СКИФ-ГЕО-ЦОД РБ» и офисной модели «СКИФ-ГЕО-Офис РБ». Уже ведутся переговоры о возможной поставке офисных моделей в Китай и Саудовскую Аравию, даже несмотря на то что пока изготовлен только экспериментальный образец. Цена суперкомпьютера — около 19 тыс. долларов.

«Офисный суперкомпьютер сейчас надежно занял нишу между бытовыми компьютерами и суперкомпьютерами, которые являются центрами обработки данных. Если на



## СПРАВКА «БР»

**«СКИФ-ГЕО-Офис РБ»:** десять вычислительных узлов, ОС Linux, производительность — до 20 Тфлопс, объем оперативной памяти — 320 Гб, объем дисковой памяти — 2,4 Тб, энергопотребление — не более 700 Вт, низкий уровень шума — 30—35 дБ, небольшие габариты, оригинальная система охлаждения на базе алюминиевых радиаторов с тепловыми трубками.

**«СКИФ-ГЕО-ЦОД РБ»:** предполагаются 34 вычислительных узла, ОС Linux, производительность — до 150 Тфлопс, объем оперативной памяти — 1,44 Тб, объем дисковой памяти — 120 Тб, энергопотребление — не более 30 кВт.

обычном компьютере некоторые задачи решаются несколько часов, то с офисным суперкомпьютером речь идет о минутах. Он универсален и подходит для всех задач, которые требуют параллельного вычисления. Естественно, это очень интересно и российской стороне, потому что такая мобильная вещь при большом количестве месторождений и их территориальном удалении очень востребована. Пока мы говорим не о серийном образце, а о разовом исполнении», — отметил Сергей Кругликов.

Для процессоров используется импортная комплектация, из своих ресурсов — программное обеспечение и технические решения касательно того, как из иностранной комплектации сделать лучшую компоновку. Создавать собственные процессоры не стоит, уверен представитель НАН, поскольку

ведущие мировые компании уже вложили в данное направление десятки лет и триллионы долларов.

«Это не только повышение эффективности, но еще и снижение зависимости от импортного прикладного программного обеспечения, — сказал спикер. — Геологическая отрасль, как и ряд других отраслей, имеет информацию для ограниченного доступа, поэтому нужна система защиты. Она также разработана нашим институтом и уже установлена на соответствующих подразделениях. Кроме того, сейчас мы разрабатываем программное обеспечение, которое позволяет посредством датчиков прогнозировать возможность обрушения за пять-семь минут до его начала. За счет такого ПО идет комплексная обработка данных. Эту программу мы постоянно тестируем на шахтах «Беларуськалия». ■