

Копия публикации со страницы <http://corp.cnews.ru/news/top/index.shtml?2012/12/17/512908>

Мощность компьютеров заставляет помещать их в жидкость: россияне не отстают

17.12.12, Пн, 11:50, Мск, Текст: Наталья Лаврентьева /

ИПС РАН и компания «Сторус» разработали вычислительную систему на основе блейд-серверов, которые охлаждаются за счет погружения в жидкость на масляной основе.

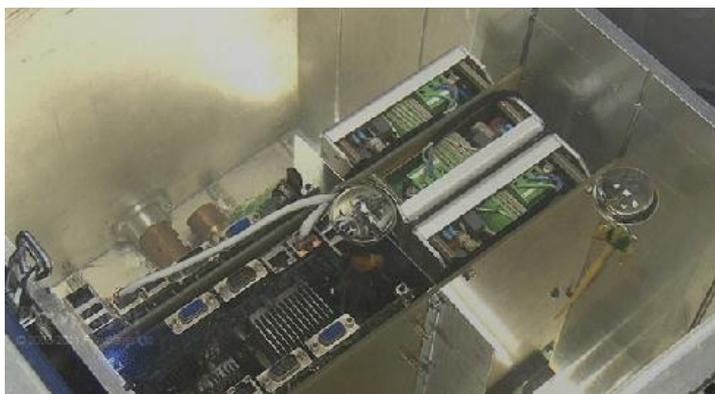
Институт программных систем РАН совместно с компанией «Сторус» разработали систему для высокопроизводительных вычислений, технология охлаждения которой основана на погружении вычислительных узлов в специальную жидкость. Разработка велась в течение двух лет.

Как пояснил CNews гендиректор «Сторус» **Александр Чичковский**, система доступна в конфигурации от 4 до 20 блейд-серверов в шасси, которое занимает на полу площадь 30x50 см, и может комплектоваться почти любыми стандартными материнскими платами и жесткими дисками. Это позволяет гибко конфигурировать систему под нужды конкретного заказчика, отмечает гендиректор «Сторуса».

«Мы погружаем материнские платы в жидкость, она проходит через платы и нагревается, затем уходит из шасси в теплообменник, где охлаждается обычным воздухом, - поясняет принцип работы системы Чичковский. – Это позволяет использовать технологию свободного охлаждения воздухом». Масло – основа жидкости - и добавки к нему производятся в России, добавляет гендиректор «Сторуса».

ПО управляющего узла позволяет объединять в кластер до 1000 таких шасси, рассказывают в «Сторус». Герметичные разъемы для подключения интерконнекта (поддерживает 10 Гб/сек Infiniband) находятся на внешней его стороне.

Представители «Сторус» отмечают, что разработку новой системы охлаждения начали в связи с тем, что современные суперкомпьютеры становятся все мощнее и потребляют все больше энергии. В данном случае энергопотребление удалось существенно снизить по сравнению с системами на воздушном и смешанном охлаждении. Среди других преимуществ такого охлаждения они называют улучшенную герметичность, исключаящую попадание пыли в части системы, меньшее число разъемов и др.



В компании рассказывают, что уже заключили трехлетний контракт на поставку таких систем в интересах Минобороны. По словам Чичковского, сейчас компания также ведет переговоры о поставках новой системы с рядом хостинг-провайдеров. Стоит отметить, что сама по себе идея охлаждения за счет погружения материнских плат в жидкость не нова, и разработки в этой области ведут разные

компании в мире. Например, систему охлаждения серверов на основе их погружения в масляную жидкость предлагают компании Green Revolution Cooling и Iceotope.