



Контакты для прессы:

Олег Горбачев

Директор по корпоративным коммуникациям
группы компаний РСК

Моб.: +7 (967) 052-50-85

Email: oleg.gorbachov@rscgroup.ru

Пресс-релиз

РСК лидирует среди российских производителей суперкомпьютеров в рейтинге Top50

Москва, 4 апреля 2019 г. — Группа компаний РСК, ведущий разработчик и интегратор инновационных решений для сегмента высокопроизводительных вычислений (HPC) и центров обработки данных (ЦОД), снова стала лидером по количеству систем среди всех отечественных производителей, представленных в рейтинге Top50 самых мощных суперкомпьютеров в России и СНГ. В новой [30-й редакции](#) этого списка находятся 12 вычислительных комплексов производства РСК, соответственно доля компании в рейтинге составляет 24%.

Специалисты РСК в этом году выполнили очередную модернизацию суперкомпьютерных ресурсов МСЦ РАН и установили новую вычислительную систему «МВС-10П ОП2», которая впервые вошла в рейтинг Top50, заняв в нем 20-е место. Ее пиковая производительность составляет 200,45 Тфлопс (терафлопс - триллион операций с плавающей запятой в секунду), а максимальная производительность по тесту LINPACK достигает 132,91 Тфлопс. Основу этого комплекса составили 58 мощных вычислительных узлов «РСК Торнадо» со 100% жидкостным охлаждением на «горячей воде» на базе процессоров Intel® Xeon® Gold 6154 семейства Intel® Xeon® Scalable, серверных плат Intel® Server Board S2600BP и твердотельных дисков Intel® SSD. Для высокоскоростной передачи данных между вычислительными узлами используется передовая технология коммутации Intel® Omni-Path.

После этой модернизации суммарная пиковая производительность обновленного суперкомпьютерного парка МСЦ РАН, реализованного на базе вычислительных систем РСК со 100% жидкостным охлаждением, выросла на 20% и превысила 1,2 Пфлопс (петафлопс - квадриллион операций с плавающей запятой в секунду, или 1000 терафлопс). В Top50 сейчас представлены 5 систем производства РСК, установленные в МСЦ РАН и занимающие в текущей редакции рейтинга 9-ю, 16-ю, 20-ю, 31-ю и 48-ю позиции.

Среди ключевых заказчиков РСК – организации высшего образования (ведущие российские университеты) и науки, научно-исследовательские центры, лаборатории и конструкторские бюро. Из других проектов компании в текущем списке Top50 присутствуют суперкомпьютерные комплексы Санкт-Петербургского политехнического университета имени Петра Великого (5-е и 13-е места), Объединенного института ядерных исследований (25-я позиция), Сибирского суперкомпьютерного центра ИВМиМГ СО РАН (44-е место), Южно-Уральском

государственном университете (11-я и 27-я позиции), Московском физико-техническом институте (39-е место).

Специалистами РСК накоплен уникальный опыт разработки, создания и эксплуатации высокоплотных и энергоэффективных суперкомпьютерных комплексов, де-факто компания является мировым технологическим лидером в этой области.

Решение «РСК Торнадо» на базе серверных процессоров Intel обладает передовыми показателями компактности и вычислительной плотности (до 153 узлов в одном стандартном шкафу 42U), высоким уровнем энергоэффективности, а также обеспечивает возможность стабильной работы вычислительных узлов в режиме «горячая вода» при температуре хладагителя до +65 °С на входе в вычислительные узлы и коммутаторы. Работа в режиме «горячая вода» для данного решения позволяет применить круглогодичный режим free cooling (24x365), используя только сухие градирни, работающие при температуре окружающего воздуха до +50 °С, что, в свою очередь, позволяет полностью избавиться от чиллеров. В результате среднегодовой показатель PUE системы, отражающий уровень эффективности использования электроэнергии, составляет менее чем 1,06, что является выдающимся результатом для HPC-индустрии.

Высокая доступность, отказоустойчивость и простота использования вычислительных систем, созданных на базе решений РСК для высокопроизводительных вычислений, также обеспечиваются благодаря передовой системе управления и мониторинга на базе интегрированного программного стека «РСК БазИС». Эта система является открытой и легко расширяемой платформой, созданной на основе ПО с открытым исходным кодом и микроагентной архитектуры.

Она позволяет осуществлять управление как центром обработки данных в целом, так и отдельными его элементами, такими как: вычислительные узлы, коммутаторы, инфраструктурные компоненты, задачи и процессы. Все элементы комплекса (вычислительные узлы, блоки питания, модули гидрорегулирования и др.) имеют встроенный модуль управления, что обеспечивает широкие возможности для детальной телеметрии и гибкого управления. Конструктив шкафа позволяет заменять вычислительные узлы, блоки питания и модули гидрорегулирования (при условии применения резервирования) в режиме горячей замены без прерывания работоспособности комплекса. Большинство компонентов системы (таких, как вычислительные узлы, блоки питания, сетевые и инфраструктурные компоненты и т.д.) являются программно-определяемыми, что позволяет существенно упростить и ускорить как начальное развертывание, так и обслуживание, и последующую модернизацию системы. Жидкостное охлаждение всех компонентов обеспечивает длительный срок их службы.

В составе «РСК БазИС» имеются функциональные возможности по мониторингу и управлению территориально распределенными центрами обработки данных.

О группе компаний РСК

Группа компаний РСК — ведущий российский разработчик и интегратор «полного цикла» инновационных сверхплотных, масштабируемых и энергоэффективных решений для высокопроизводительных вычислений (HPC) и центров обработки данных (ЦОД) на основе архитектур корпорации Intel и передового жидкостного охлаждения, а также целого ряда собственных ноу-хау. РСК с 2018 года является участником приоритетного проекта «Национальные чемпионы», реализуемым Министерством экономического развития Российской Федерации.

Существующий потенциал компании позволяет: создавать самые энергоэффективные решения с рекордным показателем эффективности использования электроэнергии (PUE), реализовать самую высокую вычислительную плотность в индустрии на базе стандартных процессоров архитектуры x86, использовать полностью «зеленый» дизайн, обеспечить высочайшую надежность решения, полную бесшумность работы вычислительных модулей, 100% совместимость и гарантированную масштабируемость, при этом достигается беспрецедентно низкая стоимость владения и невысокий уровень энергопотребления. Кроме того, специалисты РСК имеют опыт разработки и внедрения интегрированного программного стека решений для повышения эффективности работы и прикладного использования суперкомпьютерных комплексов: от системного ПО до вертикально-ориентированных платформ на базе технологии облачных вычислений.

РСК является партнером корпорации Intel в программах Intel® Technology Provider Program высшего уровня Platinum, Intel® Select Solution for Simulation and Modeling, Intel® Select Solution for Professional Visualization, Intel® Fabric Builders Program, обладает статусами Intel® HPC Data Center Specialist и Intel® Solutions for Lustre Reseller Elite. Производительность и масштабируемость решений на базе архитектуры «РСК Торнадо» подтверждена сертификатом Intel® Cluster Ready. Дополнительную информацию можно найти на корпоративном сайте www.rscgroup.ru. РСК, РСК БазИС, RSC, PetaStream, RSC BasIS и логотипы РСК, RSC являются зарегистрированными товарными знаками группы компаний РСК в России, США, Японии и многих странах Европы.