

Контакты для прессы:

Олег Горбачев

Директор по корпоративным
коммуникациям

группы компаний РСК

Моб.: +7 (967) 052-50-85

Email: oleg.gorbachov@rscgroup.ru

Высокоплотные и энергоэффективные суперкомпьютерные решения «РСК Торнадо» на Иннопром 2016

15 июля 2016 г.

Группа компаний РСК, ведущий в России и СНГ разработчик и интегратор «полного цикла» решений нового поколения для сегмента высокопроизводительных вычислений и центров обработки данных (ЦОД) на основе архитектур корпорации Intel и передового жидкостного охлаждения, приняла участие в международной промышленной выставке ИННОПРОМ 2016, которая проходила 11-14 июля 2016 г. в Екатеринбурге. Согласно многолетней традиции в первый день работы мероприятия его посетил Председатель Правительства РФ Дмитрий Медведев.

Решения РСК являются примером разработки и реализации инновационного высокотехнологичного отечественного продукта, в котором используются разработанные и производимые в России важнейшие компоненты: система охлаждения, система мониторинга и управления, интегрированный стек ПО, эффективное электропитание и управление серверными фермами. Недавно РСК стала резидентом ИТ-кластера Фонда «Сколково».

Специалисты РСК продемонстрировали на совместном стенде с компанией «PLM Урал» примеры решений для организации цифрового производства на промышленных предприятиях. В качестве аппаратной платформы для работы с программными комплексами класса CAE, CAM, CAI посетителям и участникам Иннопром было представлено новое поколение высокопроизводительного, масштабируемого и энергоэффективного кластерного решения «РСК Торнадо» с прямым жидкостным охлаждением на базе новейшего многоядерного процессора семейства Intel® Xeon Phi™ 7200 (ранее известного под кодовым названием Knights Landing). Новое решение РСК обладает улучшенными показателями компактности и вычислительной плотности (последняя увеличена почти в 2 раза до 528 ТФЛОПС), высоким уровнем энергоэффективности, а также обеспечивает возможность стабильной работы вычислительных узлов в режиме «горячая вода» при температуре хладоносителя +63°C на входе в вычислительные узлы.

Кроме того, кластерное решение «РСК Торнадо» может быть реализовано и на базе серверных процессоров семейства Intel® Xeon® E5-2600 v4 (включая старшую модель Intel® Xeon® E5-2699 v4), обеспечивая высокую вычислительную плотность – 237 ТФЛОПС в стандартном вычислительном шкафу 42U (80x80x200 см).

Высокая доступность, отказоустойчивость и простота использования вычислительной системы также обеспечиваются благодаря передовой системе управления и мониторинга «РСК БазИС», реализованной в решениях РСК для высокопроизводительных вычислений. Она позволяет осуществлять управление как отдельными узлами, так и всем решением в целом, включая

инфраструктурные компоненты. 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 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.) представляют собой программно-определяемые компоненты, позволяющие существенно упростить и ускорить как начальное развертывание, так и обслуживание, и последующую модернизацию системы. Жидкостное охлаждение всех компонентов обеспечивает длительный срок их службы.

Передовые технологические подходы, реализованные в новом поколении кластерного решения «РСК Торнадо», позволили уменьшить стоимость инфраструктуры в рамках реализации проектов создания вычислительных комплексов и обеспечить возможности для более гибкой модернизации, как на уровне отдельного узла, так и всей системы в целом.

Таким образом, решения РСК для высокопроизводительных вычислений де-факто продолжают устанавливать высокие стандарты в отрасли для показателей физической и вычислительной плотности, энергоэффективности, надежности, доступности и управляемости.

Решения на базе разработанной специалистами компании передовых суперкомпьютерных архитектур «РСК Торнадо» и RSC PetaStream с жидкостным охлаждением находятся в промышленной эксплуатации у российских заказчиков с 2009 и 2013 гг. соответственно. Такие решения установлены и активно используются для моделирования и расчетов широкого спектра научно-исследовательских и реальных промышленных задач в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого (СПбПУ), Межведомственном суперкомпьютерном центре Российской Академии Наук (МСЦ РАН), Южно-Уральском государственном университете (ЮУрГУ), Московском физико-техническом университете (МФТИ), Росгидромете и у других заказчиков из различных отраслей промышленности (авиастроение, энергетика, нефтегазовая отрасль и др.).

О группе компаний РСК

Группа компаний РСК — ведущий в России и СНГ разработчик и интегратор «полного цикла» решений нового поколения для сегмента высокопроизводительных вычислений (HPC) и центров обработки данных (ЦОД) на основе архитектур корпорации Intel и передового жидкостного охлаждения, а также целого ряда собственных ноу-хау. 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 и Intel® Fabric Builders Program, обладает элитным статусом Intel® HPC

Data Center Specialist. Производительность и масштабируемость решений на базе архитектур RSC PetaStream и «РСК Торнадо» подтверждена сертификатом Intel® Cluster Ready. Дополнительную информацию можно найти на Web-сайте www.rscgroup.ru.

РСК, RSC, PetaStream и логотипы РСК, RSC являются зарегистрированными товарными знаками группы компаний РСК в России, США, Японии и многих странах Европы.