

боров, контроллеров, панелей оператора. Компания представляет продукцию зарубежных фирм Phoenix Contact, VIPA, LUMEL, Matsushita и др. Среди новой продукции новые модули ЦПУ компании VIPA серии SLIO типа 014 и 015; из продукции Phoenix Contact — новые клеммы серии PTSP1 для проводников сечением 6 мм² с пружинным зажимом на нагрузку до 41 А/1000 В; новая продукция компании LUMEL: датчики температуры P18 и P19, преобразователи интерфейсов с WiFi типа PD8W, измерительный прибор для 3-х фазной сети N43 и однофазной сети N27D с установкой на DIN-рейку, 2-х канальный регулятор RE92 и анализатор параметров 3-х фазной сети ND10 с жидкокристаллическим индикатором.

ООО «Промышленная группа «ЕСМА» (www.esma.pro) представила продукцию компании SMAR (Бразилия) — интеллектуальные преобразователи давления серии LD290, преобразователи температуры, интеллектуальный позиционер серии FY300, радарный уровнемер RD400, интеллектуальный датчик плотности, контроллер LC700 и др.

Компания «ЭЛ-СКАДА» (www.el.scada.ru) — представитель компании Scanivalve Corp., выпускает цифровые многоканальные сканеры для измерения давления и температуры.

НПФ «Электропривод» (www.electroprivod.ru) — разработчик и производитель устройств управления электродвигателями малой мощности, а также поставщик шаговых двигателей, сервоприводов и мотор-редукторов. Среди новой продукции, представленной на выставке: пылевлагозащищенные двигатели серии

SM, линейные шаговые актуаторы серии EL, программируемый блок управления шаговым двигателем SMSD-8.0, асинхронный трехфазный мотор-редуктор EMW и однокоординатные линейные модули серии MSX.

НПФ «Пнеумопривод» (www.pneumoprivod.ru) представила на выставке пневмоцилиндры, пневмораспределители, пневмоклапаны и аппаратуру подготовки воздуха зарубежных фирм. Среди новой продукции: пневмоцилиндры серии VBZ, таймеры для электромагнитных клапанов серии PUT.

ООО «ТЭК-Тех» (www.tektech.ru) предлагает поставку высокоточного метрологического и эталонного оборудования для поверки приборов для измерения давления, температуры и влажности. Среди новой продукции: калибратор Transmile 3010 с относительной погрешностью 0,0008%, прецизионный мультиметр модели 8081 с погрешностью 0,0004%, мост сопротивления Guildline 6622 А, цифровой манометр Crystal XP2i, HART-коммуникатор DPI 620.

ООО «ТД «Энергосервис» (www.kipspb.ru) — поставщик широкого спектра измерительных приборов температуры, давления, расхода, а также регуляторов, контроллеров, преобразователей частоты, исполнительных устройств, пневмоавтоматики и др. оборудования ведущих российских и зарубежных фирм; производство электронных регистраторов «Параграф», таймеров, счетчиков и тахометров.

Следующая выставка «Автоматизация 2014» состоится в Санкт-Петербурге в ноябре 2014 г.

Харазов Виктор Григорьевич — д-р техн. наук, проф. Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета). Контактный телефон (812) 495-74-53.

INTEL: БОЛЬШИЕ РЕШЕНИЯ

Компания Intel

В ноябре 2013 г. на конференции «Большие решения» корпорация Intel представила стратегию развития центров обработки данных (ЦОД), облачных сервисов, больших данных и высокопроизводительных вычислений. В России были анонсированы процессоры семейства Intel® Xeon® E5 v.2, а также аппаратные решения партнеров Intel.

Ключевые слова: большие данные, микропроцессоры, супервычисления, быстроедействие, энергопотребление.

В приветственном слове Д. Конаш, региональный директор Intel в России и других странах СНГ подчеркнул, что в России быстро развивается Internet: ежемесячное число пользователей составляет 66,1 млн., а среднесуточная аудитория Всемирной сети — 52,2 млн. Благодаря распространению облачных услуг растут аудитории Yandex, Mail.Ru Group, социальной сети ВКонтакте. Ежемесячное число их пользователей (на сентябрь 2013 г.) составляет 36,2/36,1/31,0 млн. соответственно. При этом, однако, проникновение технологий больших данных в России еще невелико: лишь 6% организаций

внедрили или начали их внедрение. Тем не менее потребности отечественных ЦОД постоянно растут.

С основным докладом «Большие решения Intel» выступил А. Семин, директор по технологиям супервычислений в регионе ЕМЕА. Он отметил, что катализаторами роста ЦОД стал, с одной стороны, рост объемов и разнообразия данных, а с другой — неуклонное понижение стоимости их хранения и обработки. К 2016 г. ожидается 10-кратное увеличение массы данных, причем в 90% случаев они останутся неструктурированными. Согласно данным исследования Intel, с 2002 по 2012 гг. стоимость сервере-

ра снизилась на 40%, а затраты на хранение 1 Гбайт информации уменьшились на 90%.

Докладчик отметил, что анализ больших данных, несмотря на все связанные с ним трудности, может выявить новые закономерности, например, в развитии общества, тенденциях рынка, психоэмоционального состояния коллективов, то есть предоставить результаты высокой ценности. Intel предлагает различные решения для задач обработки больших данных, начиная с процессоров для ЦОД и суперкомпьютеров, твердотельных накопителей и контроллеров локальных сетей и заканчивая решениями для безопасности.

Далее, Саймон Холланд, технический директор корпорации Intel в регионе EMEA официально представил в России новые микропроцессоры семейства Intel® Xeon® E5 v.2. Это чипы для ЦОД, созданные по нормам 22-нанометрового ТП. По сравнению с Intel® Xeon® E5 предыдущего поколения новинки обладают вдвое меньшим энергопотреблением при том же уровне производительности, а при низком напряжении питающего напряжения дают 37% выигрыш в производительности, что позволяет создавать серверные компоненты с высокой плотностью монтажа и экономить на системах охлаждения. Intel® Xeon® E5 v.2 обладают новыми средствами обеспечения безопасности и новыми возможностями виртуализации. У них на 50% больше ядер/потоков, увеличенный кэш и на 23% меньше расход энергии при простое.

Продолжилась конференция презентациями первых российских пользователей нового процессора. Так компания Rock Flow Dynamics создала и успешно реализует полнофункциональный параллельный симулятор динамики нефтегазовых месторождений tNavigator. На примерах задач для tNavigator были показаны преимущества Intel® Xeon® E5 v.2. Новинки устанавливают новые рекорды производительности и масштабируемости в задачах моделирования течений нефти и газа: достигается ускорение более 100 раз при расчетах на кластере из 160 процессорных ядер. Время на обработку реального проекта (500 расчетов) сокращается вдвое.

Компания «РСК Технологии» анонсировала RSC PetaStream* — уникальное решение на Intel® Xeon® E5 v.2 и сопроцессорах Intel® Xeon Phi™ с высокой плотностью монтажа, позволяющей уместить вычислительную мощность 1 PETAFL0P в стойке (более 250 тыс. исполняемых потоков). Использование жидкостного охлаждения компонентов позволило RSC PetaStream установить и другой мировой рекорд: отвод > 400 кВт тепловой мощности от одной стойки. По словам разработчиков, новое решение — это прорыв на пути к эксафлопной вычислительной мощности.

Б. Шабанов, заместитель директора Межведомственного суперкомпьютерного центра РАН (МСЦ

РАН) рассказал о суперкомпьютере МСЦ, созданном на основе решений Intel.

Компания HP представила доклад «Повышение эффективности центров обработки данных с конвергентной структурой HP». В докладе отмечалось, что от современной ИТ-инфраструктуры потребители ждут гибкости, возможности быстрого предоставления новых сервисов, обеспечения высокого уровня безопасности и одновременно низкой стоимости владения. Этим требованиям удовлетворяют конвергентные решения HP, включающие все элементы инфраструктуры от автоматизированного управления виртуализованными ресурсами до высокоэффективных систем питания и охлаждения.

Компания Fujitsu — представила доклад «Бизнес-ориентированные системы хранения данных Fujitsu: когда Большие данные — в центре бизнеса». В начале ноября 2013 г. компания Fujitsu выпустила революционное обновление семейства дисковых систем ETERNUS DX S3 на базе процессоров Intel Xeon. Эти новые дисковые массивы позволяют оптимально подстраиваться под нужды пользователей, предоставляя повышенный уровень обслуживания и сокращая издержки. Такие преимущества стали результатом ряда достижений, включая 5-кратное повышение быстродействия и интеллектуальное управление данными по приоритетам. Вся линейка систем хранения данных от Fujitsu: от масштабируемых моделей начального уровня ETERNUS DX100 S3 и DX200 S3 до моделей среднего класса ETERNUS DX500 S3 и DX600 S3 обеспечивает поддержку консолидации данных благодаря встроенным возможностям подключения к унифицированным сетям NAS и SAN.

Компания Dell представила доклад «Большие данные в корпоративной среде», в котором подчеркивалось, что никому не нужны просто большие данные, все хотят большого результата, большого эффекта и при этом с минимумом хлопот. Аппаратная платформа Dell позволяет ввести большие данные в корпоративную среду, а программные средства Dell Software и компаний-партнеров — проникнуть в суть данных и извлечь из них скрытые закономерности и необходимые знания.

В заключение мероприятия прозвучал доклад компании Селектел «Использование технологий Intel в услугах дата-центров». Компания использует и имеет возможности сравнить три поколения процессоров Intel® Xeon® на основе архитектур Sandy Bridge, Ivy Bridge и Haswell. Каждое новое поколение опережает предыдущее по производительности и энергоэкономичности, что особенно важно, поскольку в ходе обновления парка серверов компания постоянно сталкивается с проблемой устаревания конфигураций.

[Http://www.intel.com](http://www.intel.com)