

BASF запускает суперкомпьютер в Людвигсхафене

ЛЮДВИГСФАХЕН, Германия – Суперкомпьютер BASF введен в эксплуатацию и работает на полную мощность, на нем уже начали производить первые расчеты.

02 ноября 2017 года

«Запуск суперкомпьютера знаменует собой важный шаг в диджитализации исследований. Теперь мы можем предложить нашим ученым те вычислительные ресурсы, которыми не обладает ни одна компания в химической отрасли», – комментирует д-р Мартин Брудермюллер, заместитель председателя правления и технический директор BASF SE.

Пресс-офис BASF
Телефон: +7 (495) 664-28-88
basf@ketchum.com

Суперкомпьютер, расположенный в штаб-квартире компании в Людвигсхафене, позволит проводить более сложное моделирование в большем объеме и в более короткие сроки, создавая возможности для проявления творческой изобретательности. «Это критические факторы успеха в условиях глобальной конкуренции», – подчеркивает Мартин Брудермюллер.

От процесса подготовки до запуска – примерно год

С вычислительной мощностью, равной 1,75 петафлопс (петафлопс равняется одному квадриллиону операций с плавающей точкой в секунду), новый суперкомпьютер, которому сотрудники компании дали название “Curiosity”, будет в 10 раз мощнее своих предшественников. В рейтинге 500 самых больших компьютерных систем в мире новый суперкомпьютер занимает 65 место. Прошло около года с момента первых обсуждений проекта до его запуска. «Это очень, очень быстро», – комментирует д-р Стефан Шенк, руководитель проекта.

Установка суперкомпьютера в Людвигсхафене включала в себя:

- процесс укрепления пола в серверной комнате, заключавшемся в проведении более 1000 сетевых кабелей общей протяженностью 15 км;
- установку и использование отдельной системы водяного охлаждения, через нее проходит 60 000 литров воды в час.

Работая на полную мощность, суперкомпьютер потребляет около 600 квт/ч энергии и создает значительный объем отработанного тепла в процессе использования.

Сложность заключалась не только в создании необходимой инфраструктуры, но также и во внедрении суперкомпьютера в IT-систему BASF. «Это было бы невозможно без помощи высококвалифицированной команды из разных бизнес-подразделений», – комментирует Стефан Шенк.

Первые вычисления на суперкомпьютере уже производятся

На данном этапе речь идет об использовании новых возможностей для создания добавленной стоимости. «Есть целый ряд проектов, в которых будет использоваться новый компьютер, – комментирует Стефан Шенк. – Задача состоит в том, чтобы организовать множество проектов и различные

BASF SE
67056 Людвигсхафен
Телефон: +49 621 60-0
<http://www.basf.com>
Корпоративная пресс-служба
Телефон: +49 621 60-20916
presse.kontakt@basf.com

компьютерные программы так, чтобы максимально использовать возможности Curiosity. Это похоже на игру в Тетрис».

Такие задачи, как моделирование промышленных катализаторов, средств защиты растений и материалов, требуют значительной вычислительной мощности и относятся к числу тех, которые были запущены в первую очередь.

При использовании катализаторов особенно важно повысить их эффективность и, следовательно, устойчивость, путем уменьшения количества входного сырья и получения меньшего количества отходов. Также крайне важно, чтобы средства защиты растений работали более эффективно и более целенаправленно, чтобы лучше соответствовать текущим и будущим требованиям. Для моделирования материалов и систем, например, пен и формул продуктов, повышенная вычислительная производительность позволяет более точно прогнозировать функциональность и свойства.

«До сих пор мы могли поменять только некоторые параметры в процессе моделирования и на основании этого ждать результатов. С суперкомпьютером возможны более сложные комбинации, позволяющие варьировать значительно больше параметров», – объяснил Стефан Шенк. Это может привести к значительному сокращению времени разработки, а также к открытию и применению ранее неизвестных моделей, что открывает совершенно новые подходы к исследованиям.

О концерне BASF

BASF создаёт химию в целях устойчивого будущего. В своей деятельности мы сочетаем экономические успехи с бережным отношением к окружающей среде и социальной ответственностью. Сотрудники Группы BASF, общая численность которых составляет около 114 тысяч человек, вносят вклад в успешное развитие бизнеса наших клиентов в различных индустриях практически во всех странах мира. Структура нашего бизнеса включает пять основных сегментов: химикаты, специальные продукты, функциональные материалы и решения, решения для сельского хозяйства, нефть и газ. По итогам 2016 года объём продаж BASF составил около 58 млрд евро. Акции BASF торгуются на фондовых биржах во Франкфурте (BAS), Лондоне (BFA) и Цюрихе (BAS). Более подробная информация о концерне BASF представлена на сайте: www.basf.com.