



1 декабря 2020 г. 10-летие Лаборатории суперкомпьютерного моделирования

Лаборатория суперкомпьютерного моделирования

(основана 01.12.2010)

Лаборатория суперкомпьютерного моделирования (ЛСМ)

основана 1 декабря 2010 г. как самостоятельное подразделение Южно-Уральского государственного университета. Суперкомпьютерный центр (СКЦ), основанный ранее 26 мая 2008 г., стал частью новой лаборатории. Руководитель – к. т. н. [Долганина Н. Ю.](#)

Суперкомпьютеры находятся в центре научной жизни университета, позволяя производить сложнейшие вычисления для расчётов в области инжиниринга, естественных наук, наук о человеке и ИТ. В настоящее время на суперкомпьютерах ЮУрГУ решается свыше 250 исследовательских задач. Суперкомпьютеры ЮУрГУ занимают высокие позиции в рейтингах по производительности среди российских и зарубежных суперкомпьютеров. Суперкомпьютеры ЮУрГУ помогают решать научные задачи, используются в образовании и в коммерческих целях для расчётов партнёров университета.

ЛСМ имеет инновационный энергоэффективный суперкомпьютер «Торнадо ЮУрГУ», используемый для решения научных и инженерных задач. В июле 2020 г. в ЛСМ был установлен вычислительный комплекс «Нейрокомпьютер» на базе GPU Nvidia V100, предназначенный для решения задач, в области искусственных нейронных сетей.

Основной целью ЛСМ является внедрение в учебный процесс и в научно-исследовательскую работу аспирантов и студентов современных технологий суперкомпьютерного моделирования (СМ) и обеспечение подготовки специалистов мирового уровня для развития и повышения эффективности научно-инновационной деятельности в области энерго- и ресурсосбережения.

Основные задачи ЛСМ: освоение и развитие современных технологий СМ; проведение исследований в области методики преподавания современных технологий СМ; взаимодействие и координация с другими центрами и лабораториями СМ Российской Федерации и зарубежных стран; системное администрирование суперкомпьютерных мощностей университета, размещенных в ЛСМ; оказание методической помощи преподавателям, аспирантам и студентам университета по использованию параллельных вычислительных технологий в учебном процессе и при проведении научно-исследовательских работ; администрирование пользователей суперкомпьютерных мощностей университета; решение задач СМ и анализа на базе лицензионного программного обеспечения. Сотрудники и пользователи ЛСМ [публикуются](#) в ведущих иностранных и отечественных научных журналах.

ЛСМ включает отделы: суперкомпьютерный центр; отдел распределенных вычислений и встроенных систем; отдел поддержки и обучения пользователей; отдел интеллектуального анализа данных и виртуализации; отдел обратных и некорректно поставленных задач.

Список источников

[Костенецкий, П. С. Компьютеры с приставкой «супер» : интервью](#) / подгот. Ю. Узьмова. – Текст : непосредственный // Технополис. – 2017. – 14 июля (№ 16). – С. 7.

[Костенецкий, П. С. Путь в будущее : интервью](#) / беседовал И. Загребин. – Текст : непосредственный // Технополис. – 2013. – 11 июня (№ 14). – С. 2.

[Костенецкий, П. С. Суперкомпьютер может всё](#) : интервью / беседовал И. Загребин. – Текст : непосредственный // Технополис. – 2015. – 9 февр. (№ 3). – С. 4.

Соколинский, Л. Техническое сердце не останавливается ни на минуту : интервью / вела Л. Ивина. – Текст : электронный // Газета.Ру : сайт. – URL: <https://www.gazeta.ru/prcom/2017/04/06/10614167.shtml> (дата обращения: 22.09.2020). – Режим доступа: свободный.



[Ангеловский, А. Гости из Финляндии.](#) – Текст : непосредственный // Технополис. – 2013. – 29 нояб. (№ 25). – С. 2.

Максимальные мощности при минимальных затратах: Лаборатория суперкомпьютерного моделирования ЮУрГУ. – Текст : электронный // Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) : официальный сайт. – URL: <https://www.susu.ru/ru/news/2020/04/02/maksimalnye-moshchnosti-pri-minimalnyh-zatratah-laboratoriya-superkompyuternogo> (дата обращения: 22.09.2020). – Режим доступа: свободный.

[Руднева, Ю. Лаборатория мирового уровня](#) // Технополис. – 2016. – 28 апр. (№ 9). – С. 2.

Узьмова, Ю. Магистральный самолет XXI века создан на основе расчетов суперкомпьютера ЮУрГУ. – Текст : электронный // Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет) : официальный сайт. – URL: <https://www.susu.ru/ru/news/2017/07/05/magistralnyy-samolet-xxi-veka-sozdan-na-osnove-raschetov-superkompyutera> (дата обращения: 22.09.2020). – Режим доступа: свободный.