



Российская академия наук Институт программных систем

Создание территориально-распределенной вычислительной системы в интересах выполнения мероприятий программы «СКИФ-ГРИД» — СКИФ-Полигона



Проект по созданию территориально-распределенной вычислительной системы СКИФ-Полигон выполняется в рамках программы Союзного государства «Разработка и использование программно-аппаратных средств Грид-технологий перспективных высокопроизводительных (суперкомпьютерных) вычислительных систем семейства «СКИФ»» — программы «СКИФ-ГРИД».

Исполнители проекта — Институт программных систем РАН, организации-участники проекта СКИФ-Полигон.

Цель проекта: развертывание и обеспечение эксплуатации СКИФ-Полигона — пилотного сегмента территориально-распределенной вычислительной системы (ГРИД-системы), объединяющей вычислительные установки участников программы «СКИФ-ГРИД». В результате реализации проекта должна быть создана ГРИД-система, которая обеспечит базу для:

- отладки и тестирования промежуточного программного обеспечения, предназначенного для организации различных аспектов распределенных вычислений;

- тестирования и отладки распределенных приложений и выполнения распределенных вычислений.

Организационная структура СКИФ-Полигона

По отношению к системе СКИФ-Полигон организации-исполнители, являющиеся участниками проекта, играют одну из ролей:

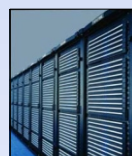
- **Центр управления СКИФ-Полигоном (ЦУП)** — участник СКИФ-Полигона, управляющий процессами формирования СКИФ-Полигона, доступа к нему и безопасного совместного использования его ресурсов всеми участниками проекта;
- **Сайт СКИФ-Полигона** — участник СКИФ-Полигона, предоставляющий часть ресурсов некоторых своих вычислительных установок для включения их в состав СКИФ-Полигона и работы пользователей СКИФ-Полигона;
- **Пользователь СКИФ-Полигона** — участник СКИФ-Полигона, использующий ресурсы СКИФ-Полигона для проведения исследований и разработок в рамках выполнения мероприятий программы «СКИФ-ГРИД».

Суперкомпьютеры семейства «СКИФ», включенные в проект СКИФ-Полигона



СКИФ МГУ

Пиковая производительность — 60 Tflops.
Местоположение: Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М. В. Ломоносова, г. Москва



СКИФ K-1000M

Пиковая производительность — 5 Tflops.
Местоположение: — Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, г. Минск



СКИФ Урал

Пиковая производительность — 16 Tflops.
Местоположение: Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск.



СКИФ K-500

Пиковая производительность: — 0,7 Tflops.
Местоположение: — Объединенный институт проблем информатики НАН Беларуси, г. Минск



СКИФ Cyberia

Пиковая производительность — 12 Tflops.
Местоположение: Томский государственный университет, г. Томск.



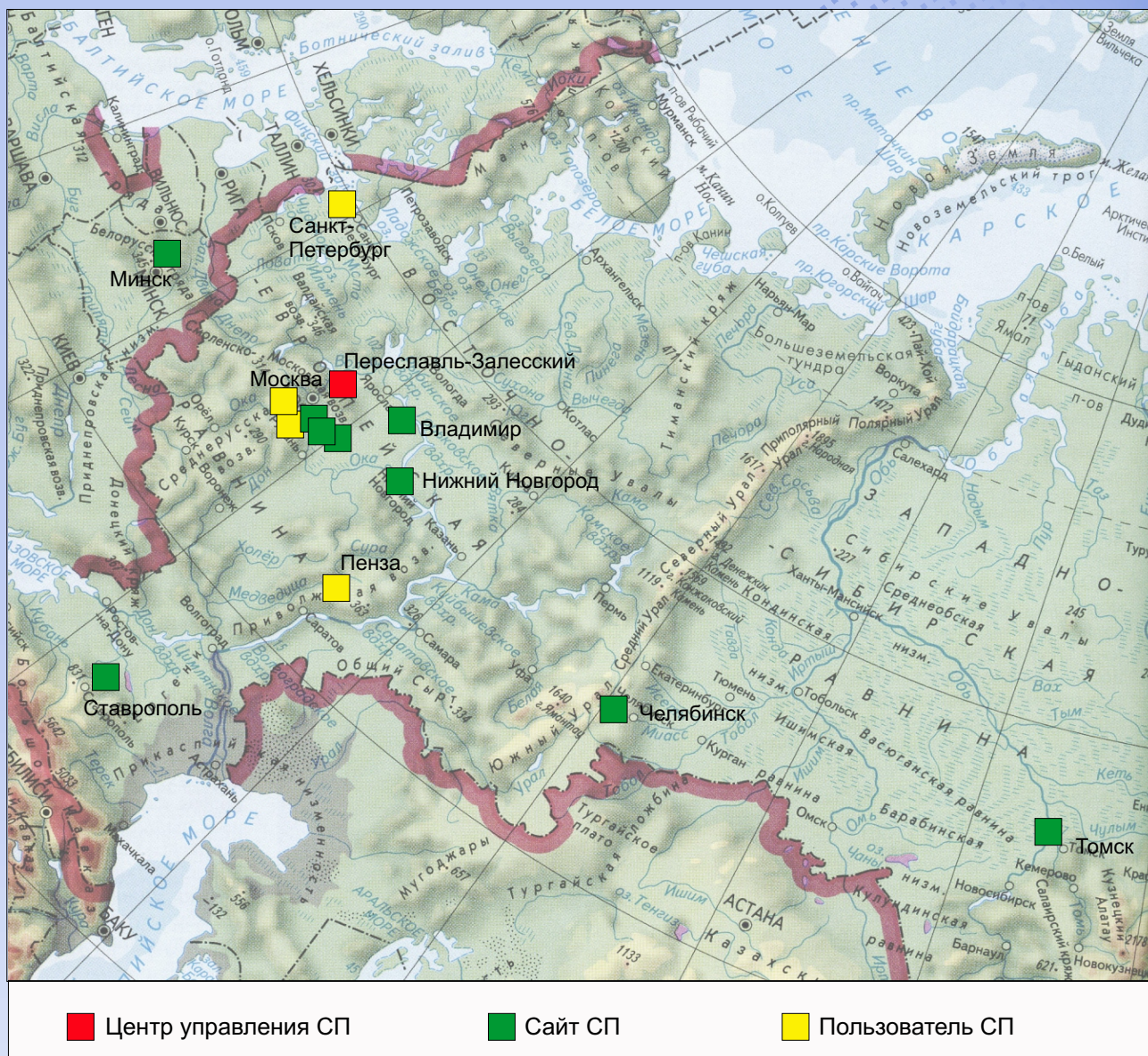
СКИФ Мономах

Пиковая производительность — 4,7 Tflops.
Местоположение: Владимирский государственный университет, г. Владимир

Суммарная пиковая производительность около 100 Tflops



Участники СКИФ-Полигона



Центр управления СКИФ-Полигоном:

Институт программных систем РАН, г. Переславль-Залесский

Сайты СКИФ-Полигона:

- Институт проблем химической физики РАН, г. Черноголовка — 60 Gflops
- Объединенный институт проблем информатики Национальной академии наук Беларуси, г. Минск — 5,7 Tflops (0,7 Tflops+5 Tflops)
- Северо-Кавказский государственный технический университет, г. Ставрополь — 14,2 Gflops
- Томский государственный университет, г. Томск — 12 Tflops
- Владимирский государственный университет, г. Владимир — 4,7 Tflops
- Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск — 16 Tflops
- Геофизический центр Российской академии наук, г. Москва — 144 Gflops

- Научно-исследовательский вычислительный центр МГУ имени М. В. Ломоносова, г. Москва — 60 Tflops

- Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, г. Нижний Новгород — 2.7 Tflops

Пользователи СКИФ-Полигона:

- НИИ физико-химической биологии им. А. Н. Белозерского МГУ им. М. В. Ломоносова, г. Москва
- Пензенский государственный университет, г. Пенза
- Санкт-Петербургский научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт "АТОМ-ЭНЕРГОПРОЕКТ" (ФГУП "СПбАЭП"), г. Санкт-Петербург
- Институт химической физики им. Н. Н. Семенова РАН, г. Москва

Запланировано расширение состава участников.