

**Управление исполнением командных файлов
на суперкомпьютере СКИФ посредством интернет-сайта**

Бородуля А.В., Галко А.В, Дейнека Р.В., Кочуров В.А.
Белорусский национальный технический университет

Все современные суперкомпьютеры похожи по своей конструкции, чаще всего они имеют кластерную архитектуру (сеть вычислительных узлов) под управлением операционной системы на основе UNIX. Программы, используемые на суперкомпьютерах, чаще всего специально адаптированы для работы без графического интерфейса. На суперкомпьютере «СКИФ» установлен пакет моделирования LS-Dyna, который взаимодействует с пользователем с помощью файлов.

При выполнении лабораторных работ на суперкомпьютере «СКИФ» студентами кафедры САПР возникает проблема создания защищенного соединения с суперкомпьютером, отправкой файла с заданием и получением результатов.

Для решения этой проблемы было создано Web-приложение, оно управляет командными файлами, реализующими необходимые функции работы с суперкомпьютером, позволяя запустить расчет задачи, проверить состояние задания, получить результат расчетов. С помощью Web-интерфейса пользователь выбирает файл задания на своем локальном компьютере и отправляет на сервер. Web-приложение поучает файл, и передает его в соответствующий командный файл, который устанавливает канал связи с суперкомпьютером, пересылает ему задание и ставит в очередь на расчет, в браузере выводится информация об успешном выполнении команды. Проверка стояния расчета и получение результатов расчета происходит аналогично, только используются другие командные файлы.

Таким образом, с помощью этого Web-сайта можно выполнять расчеты на суперкомпьютере посредством Интернет, тем самым появляется возможность выполнения лабораторных работ в удалённом режиме. Такой режим работы особенно актуален в случае применения дорогостоящих лицензионных пакетов.