

Российская академия наук Институт программных систем

Прикладные системы и задачи. Опыт реального использования суперкомпьютеров "СКИФ"

В рамках программы "СКИФ" разработан ряд прикладных систем, пакетов и библиотек:

- 6 прикладных программных систем в среде OpenTS;
- 12 адаптированных свободных пакетов, библиотек и приложений;
- 14 приложений собственной разработки (из них 3 в области ИИ).

Примеры прикладных программных систем

- Государственная безопасность. Специальные математические задачи и алгоритмы решения задач перебора большой размерности. Система идентификации личности по голосу, сбор, учет и поиск лиц по фонограммам их речи.
- Радиосвязь (гражданская и военная). Оптимизация частотно-территориальных планов радиоэлектронных средств с учетом электронно-магнитной совместимости.
- Банковские информационные системы.
- Инженерные расчеты:
 - автомобильная промышленность: расчеты конструкций карьерных самосвалов БелАЗ (Рис. 11); расчеты столкновений транспортных средств с препятствиями (Рис. 12); расчет

- турбокомпрессоров для наддува дизельных двигателей; проектирование карданных валов;
- сельскохозяйственные машины: расчеты конструкций перспективных универсальных тракторов "Беларусь" (Рис. 9); почвообрабатывающих агрегатов (Рис. 10);
- аэрокосмическая техника: детонационное горение, распространение пламени форсунки камеры сгорания газотурбинной установки, оценка прочности авиационных газотурбинных двигателей;
- легкая промышленность: моделирование динамических характеристик швейных изделий и обуви (Рис. 13).

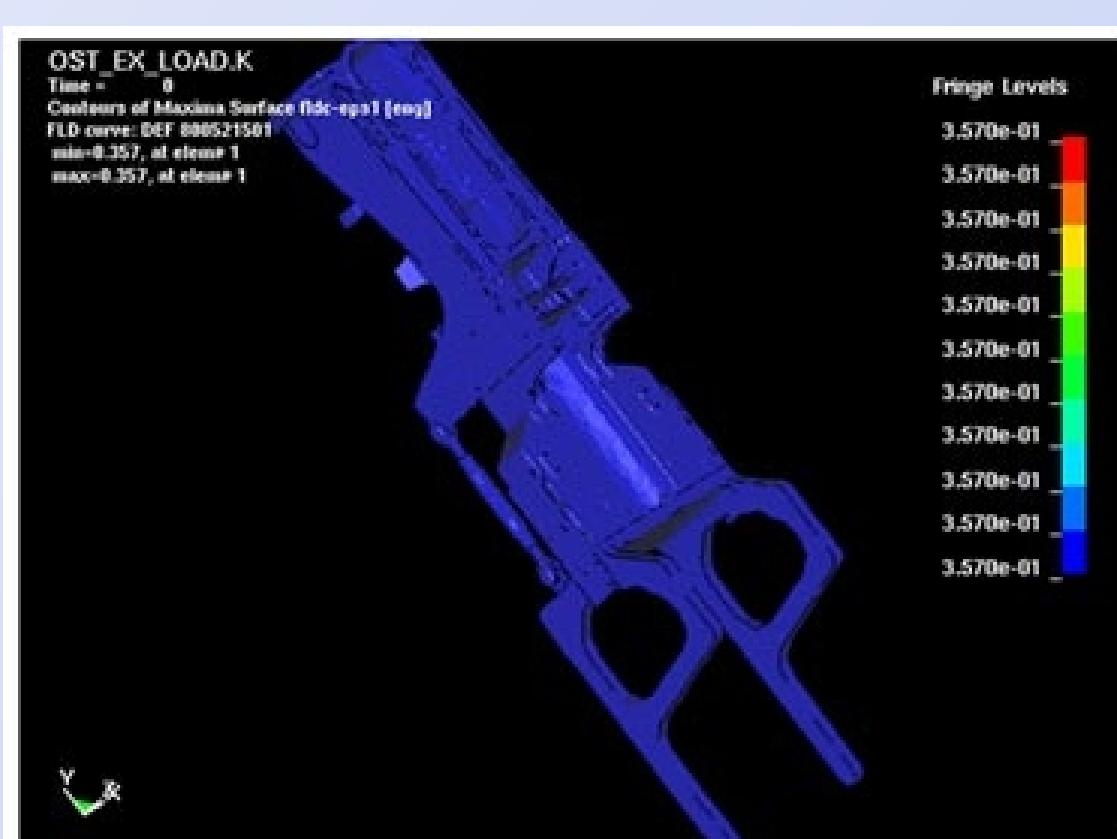


Рис. 9 Моделирование остовов перспективных универсальных тракторов «Беларусь»

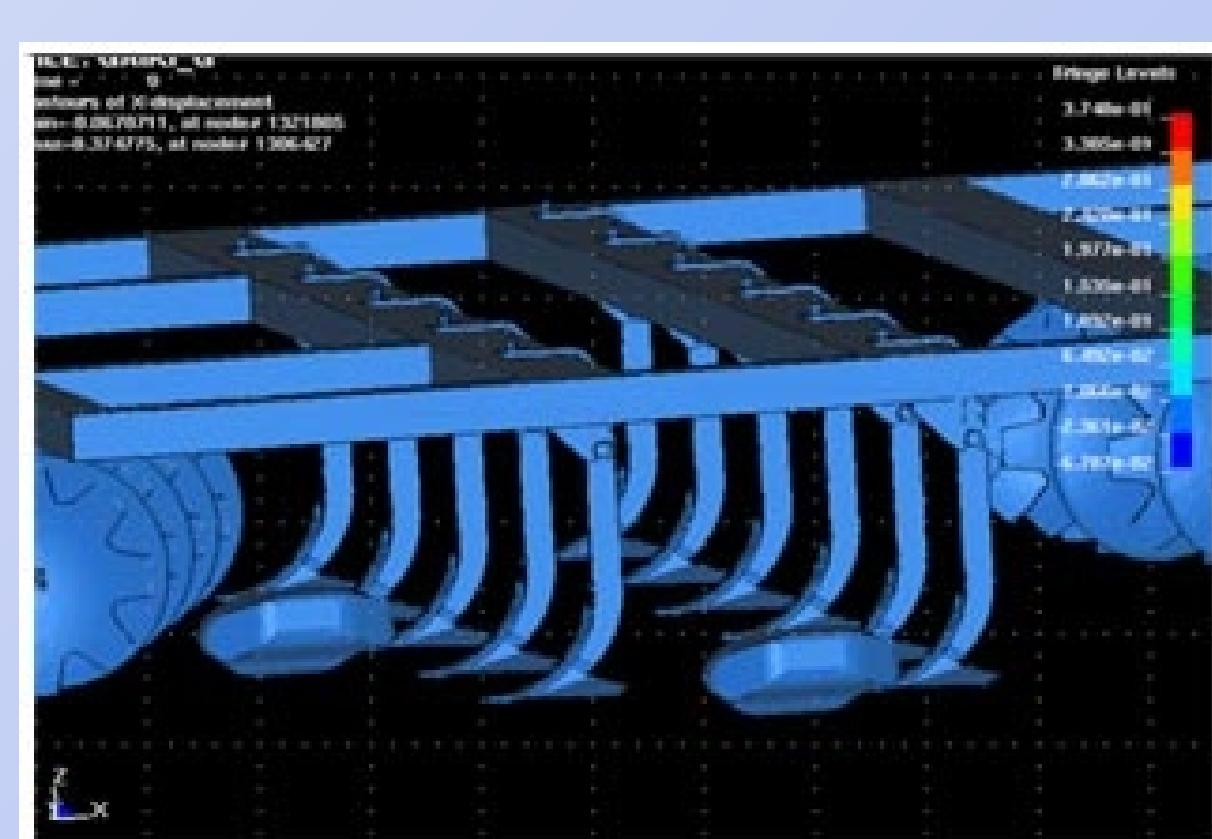


Рис. 10 Моделирование почвообрабатывающих агрегатов

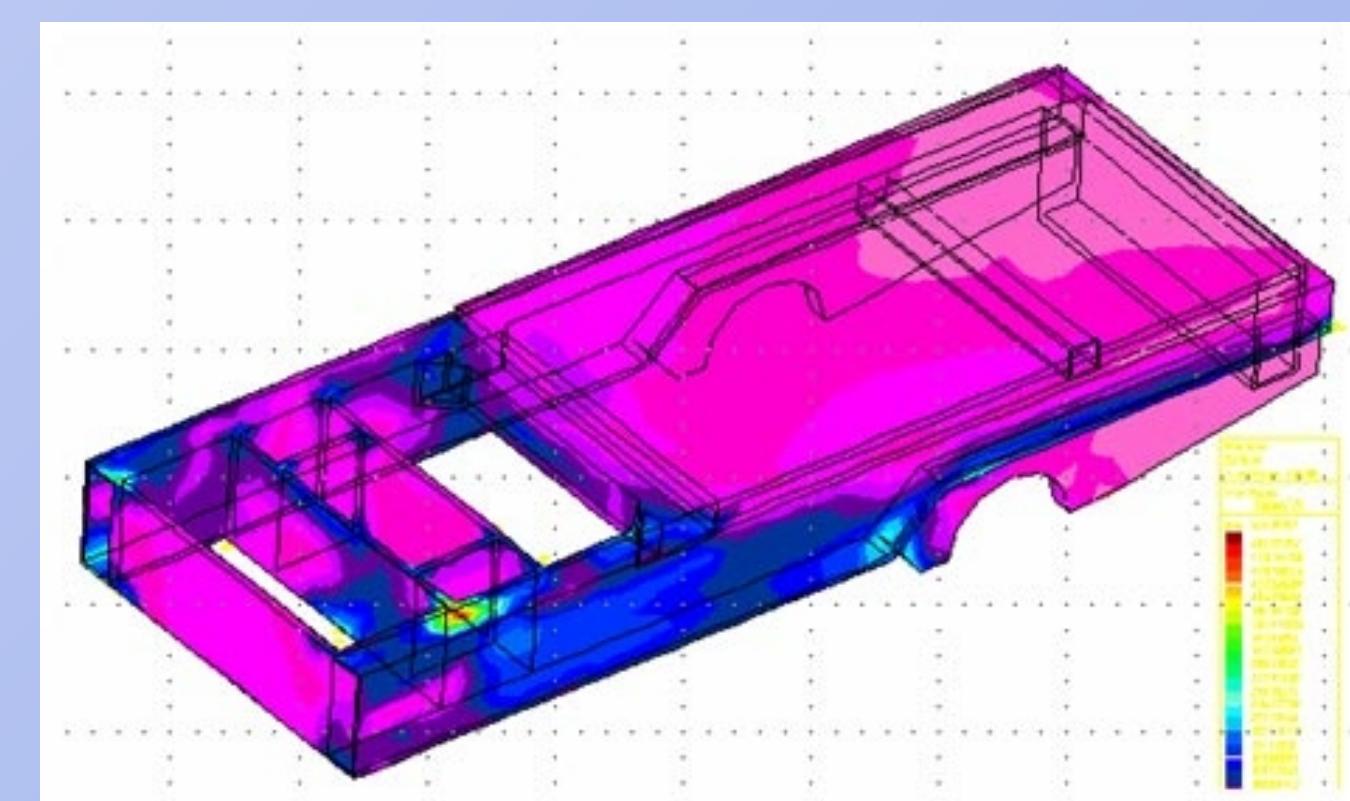


Рис. 11 Расчет несущих конструкций карьерных самосвалов БелАЗ

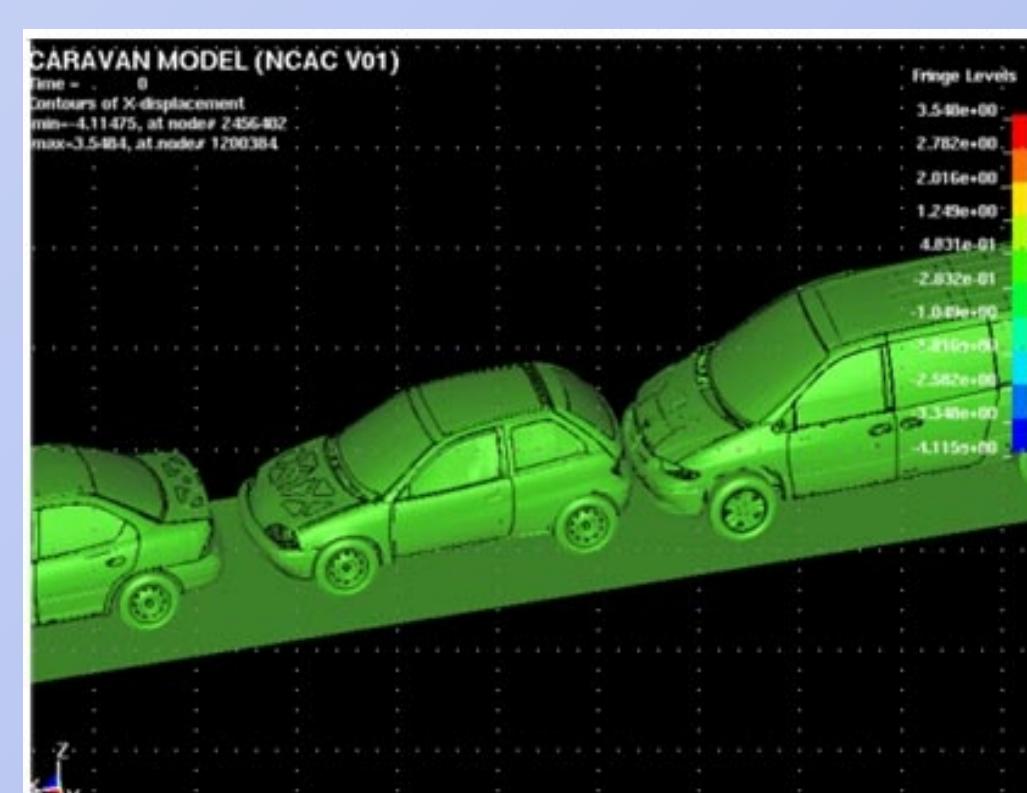


Рис. 12 Моделирование столкновения трех машин

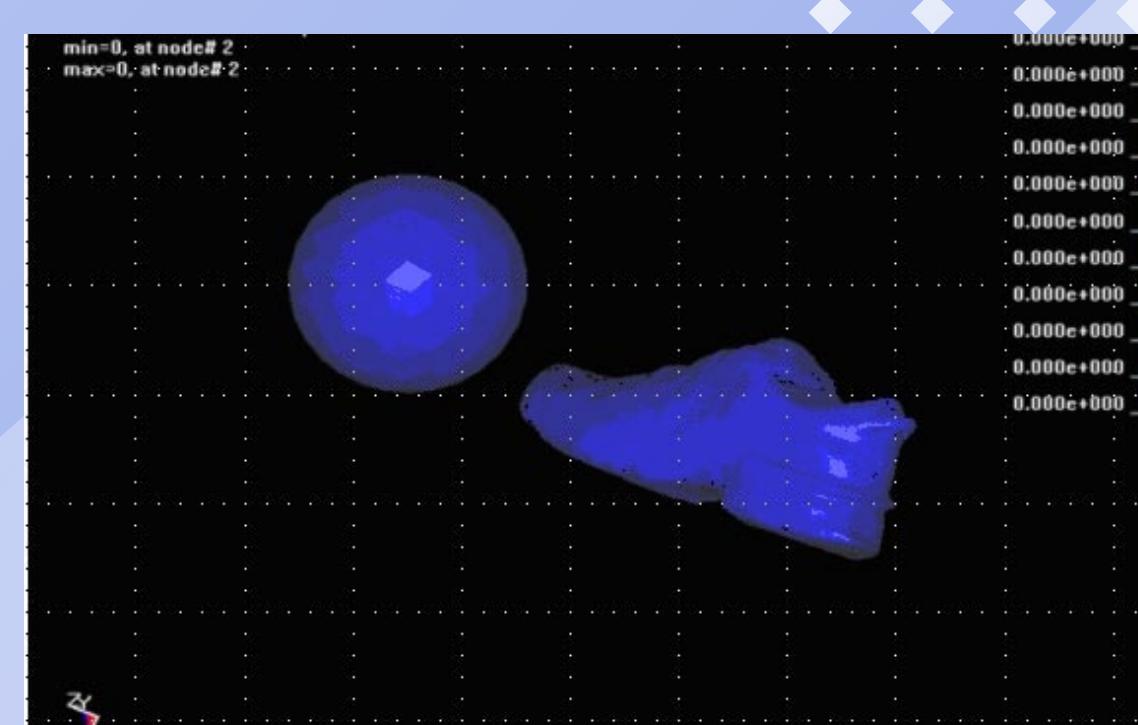


Рис. 13 Моделирование динамических характеристик обуви

НАШ АДРЕС

Исследовательский центр
мультитраекторных систем
Институт программных систем
Российской академии наук

152020, Россия, Ярославская обл.
Переславль-Залесский
Тел./Факс: +7 (48535) 98064
E-mail: abram@botik.ru
Web-site: <http://www.botik.ru/PSI/>