**ФЦП** "Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научнотехнического комплекса России на 2007–2013" гг.

**Госконтракт № 07.514.11.4016 (2011-2012)** "Исследования и разработка методов имитационного моделирования функционирования гибридных экзафлопсных вычислительных систем".

Руководитель – акад. РАН Михайленко Б. Г.

Ответственный исполнитель – д.т.н. Глинский Б. М.

Разработан эффективных метод имитационного моделирования сверхмасштабируемого программного обеспечения суперкомпьютеров с пета- и экзафлопсным уровнем производительности на основе агентно-ориентированной системы AGNES (AGent NEtwork Simulator). Рассмотрены особенности поведения различных вычислительных алгоритмов при их реализации на гибридном кластере Сибирского суперкомпьютерного центра (ССКЦ), проведена оценка их масштабируемости, выполненная с помощью системы AGNES при отображении на миллионы вычислительных ядер.