**Проект РФФИ № 11-05-12022** "Создание иерархии численных моделей разномасштабных геофизических процессов и разработка на этой основе специализированных алгоритмов и программного обеспечения для суперЭВМ с гибридной архитектурой, обеспечивающих локализацию кавернозно-трещиноватых коллекторов и реконструкцию их микроструктуры в целях прогнозирования фильтрационных потоков на основе решения задач подземной гидродинамики". (Конкурс ориентированных фундаментальных исследований по актуальным междисциплинарным темам (офи-м-2011)).

Руководитель проекта – д.ф.-м.н. Решетова Г. В.

В 2012 г. в ходе выполнения работ по проекту разработан метод гомогенизации сред, содержащих скопления микронеоднородностей, который был применен для построения трехмерной цифровой сейсмогеологической модели на основе данных геофизического исследования скважин (ГИС) и результатов поверхностной сейсморазведки. Создан прототип модульного программного обеспечения для конечноразностного моделирования сейсмических волн в средах, содержащих мелкомасштабные включения, а также анизотропные и вязкоупругие формации. Проведено детальное изучение проявлений флюидонасыщенности микроструктуры и предложены характеризующие ее признаки (совместно со специалистами ООО "КрасноярскНИПИнефть").