**Проект РФФИ № 15-01-09230** "Построение и исследование аналогов уравнений Гельфанда – Левитана – Крейна и численных методов их решения в применении к многомерным обратным задачам акустики, электродинамики и теории упругости".

Руководитель – чл.-корр. РАН Кабанихин С. И.

Изложены результаты работы за 2016 г.:

– построена и исследована система уравнений акустики для определения скорости распространения волн; плотности и разработан численный метод решения обратной задачи;

– на основе проекционного метода решена обратная задача определения скорости распространения волн и плотности в уравнении акустики;

– на основе проекционного метода решена задача определения диэлектрической проницаемости в системе уравнений Максвелла;

– разработанные алгоритмы и программы оптимизированы для гибридных суперЭВМ;

-проведен сравнительный анализ затрат машинного времени в зависимости от архитектуры.

– доказана теорема существования и единственности решения обратной задачи об определении потенциала для гиперболического уравнения и получена оценка устойчивости.