

Резюме исследования, разработки

Номер контракта:	02.515.12.5002
Тема исследования, разработки:	Разработка технологии дистанционного зондирования с использованием мощных стационарных источников экстремально низкочастотного электромагнитного поля
Приоритетное направление:	Рациональное природопользование
Критическая технология:	Технологии мониторинга и прогнозирования состояния атмосферы и гидросферы; Технологии оценки ресурсов и прогнозирования состояния литосферы и биосферы; Технологии снижения риска и уменьшения последствий природных и техногенных катастроф; Технологии экологически безопасной разработки месторождений и добычи полезных ископаемых
Организация (головной) исполнитель:	Полярный геофизический институт Кольского научного центра Российской академии наук
Руководитель работ:	Директор ПГИ КНЦ РАН, д-р физ.-мат. наук Терещенко Евгений Дмитриевич
Ключевые слова:	ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ РАДИОВОЛН, РАЗНОСТЬ ФАЗ, МАГНИТНОЕ ПОЛЕ, МАГНИТОИНДУКЦИОННЫЕ ДАТЧИКИ, КРАЙНЕ НИЗКИЕ ЧАСТОТЫ, СВЕРХНИЗКИЕ ЧАСТОТЫ, ЭКСТРЕМАЛЬНО НИЗКИЕ ЧАСТОТЫ, ПОДСТИЛАЮЩАЯ ПОВЕРХНОСТЬ

Цель исследования, разработки:	Изготовление экспериментального образца аппаратуры для измерения амплитуд 3-х компонент магнитного и 2-х компонент электрического полей и измерения разности фаз с использованием спутниковых навигационных систем ГЛОНАСС и GPS между стационарным источником электромагнитного поля и каждой компонентой магнитного поля измерителя
Краткое описание полученного результата	Изготовлен экспериментальный образец измерительной аппаратуры. Проведен тестовый эксперимент по измерению экспериментальным образцом 3-х компонент магнитного и 2-х компонент электрического полей с использованием стационарных источников экстремально низкочастотного диапазона. Выполнено сопоставления результатов измерений с расчетными значениями компонент электромагнитного поля.

Оценка научного (научно-технического, инновационного) уровня полученного результата	С помощью экспериментального образца аппаратуры получена возможность выполнять амплитудно-фазовые измерения электромагнитных полей мощного стационарного источника экстремально низкочастотного диапазона. Результаты измерений представляют собой исходные данные для решения обратной задачи электромагнитного зондирования и получения сведений о структуре земной коры в исследуемой области.
Область практического применения полученного результата	Дистанционное зондирование земной коры.

дата

Директор ПГИ КНЦ РАН
д-р физ.-мат. наук

_____ Терещенко Е.Д.

подпись

МП