



ВУЗ: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет»

Индустриальный партнер Проекта: ООО Геофизическое предприятие «Сибгеотех»

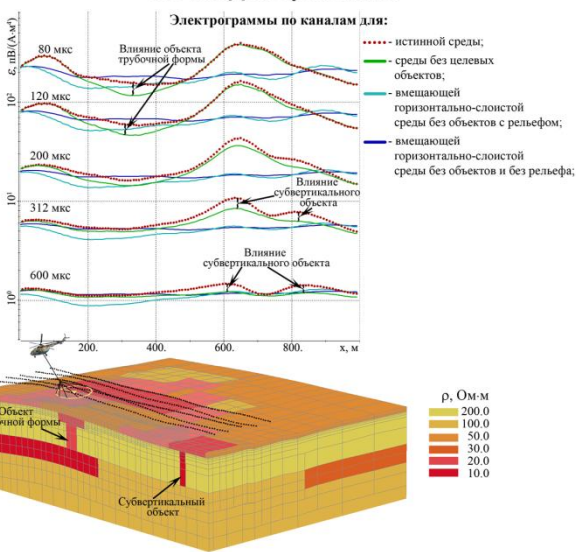


Проект по теме: "Разработка наукоемкого программного обеспечения для обработки больших объемов данных аэрогеофизической разведки" (2017-2019гг.); уникальный идентификатор работ (проекта) RFMEFI57417X0156, Соглашение о предоставлении субсидии № 14.574.21.0156.

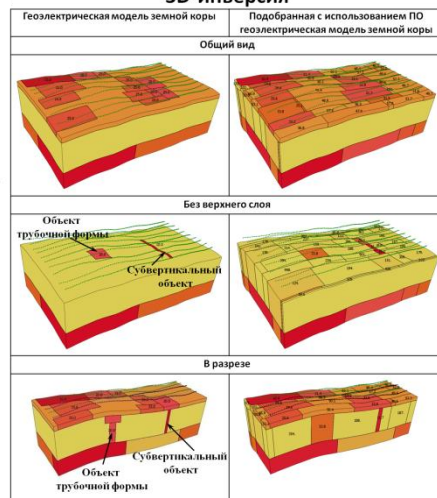
Цель проекта:

Исследование и разработка комплекса научно-технических решений для создания программного обеспечения повышения качества обработки больших объемов данных и результативности аэрогеологоразведочных работ на основе решения трехмерных прямых и обратных задач аэрогеофизической разведки с применением электромагнитных и магнитных технологий съемки, включая градиентометрию.

3D-моделирование



3D-инверсия



Результаты, полученные после выполнения III этапа:

Разработана информационная система, содержащая структурированную информацию о практических данных, геолого-геофизических моделях, полученных в результате интерпретации практических данных, а также о соответствующих им теоретических сигналах, и программные модули взаимодействия с ней модулей решения прямых и обратных задач аэроэлектроразведки и магниторазведки.

Проведены экспериментальные исследования ЭО ПО как на синтетических примерах, так и на практических данных. Результаты исследований, проведенных на практических данных аэроэлектроразведки, показали хорошее совпадение между практическими и расчетными данными, а выявленный аномальный объект согласуется с данными бурения.

Разработана методика многомерной обработки аэрогеофизических данных, основанная на проведении 3D-инверсий от различных стартовых моделей и позволяющая повысить надежность выявления целевых объектов в сложных геоэлектрических условиях.

Проведенные исследования разработанного ЭО ПО подтверждают заявленные преимущества заложенных в него новых научно-технических решений в части обработки данных аэроэлектроразведки и готовность ЭО ПО к использованию на практике без каких-либо специальных дополнительных адаптаций для различных типов современных аэросистем.

Федеральная целевая программа «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2014 - 2020 годы», мероприятие 1.2 Программы