

Аннотация доклада

Глубинный георадар: принципы, результаты, интерпретация

А.В. Попов (ИЗМИРАН)

Разработка началась в ИЗМИРАН в 90-е годы в связи с планировавшейся космической миссией Марс-94. Чтобы радикально повысить отношение мощности к весу прибора, радиоинженеры разработали оригинальную конструкцию георадара: высоковольтный искровой разрядник, резистивно-нагруженные антенны, электрически независимый приемник. Конструктивные решения ИЗМИРАН, обеспечившие рекордные показатели по глубине зондирования, запатентованы и воплощены в двух линейках коммерческих георадаров. ИЗМИРАН продолжает исследовательские работы по разработке новых моделей георадаров и методов зондирования. В Лаборатории дифракции радиоволн в ионосфере получены новые аналитические решения ключевых задач, накоплен опыт геологических, археологических и экологических исследований.

В докладе обсуждаются вопросы теории подповерхностного импульсного радиозондирования, приводятся характеристики георадаров Лоза-В и Лоза-Н, даются примеры их использования при поиске полезных ископаемых, обследовании места падения Тунгусского метеорита и метеорита Челябинск, в военно-исторических миссиях РГО и Экспедиционного центра МО РФ.