**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОСТРАНСТВЕННых РАСПРЕДЕЛЕНИй ионосферных ПАРАМЕТРОВ по данным ВОЗВРАТНО-наКЛОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ**

**Мингалев И.В.1, Суворова З.В.1, Мерзлый А.М.2, Янаков А.Т.2, Моисеев И.А.2**

1*Полярный геофизический институт, г. Апатиты, Россия,*

2*ИКИ РАН, г. Москва, Россия*

e–mail: [mingalev\_i@pgia.ru](mailto:mingalev_i@pgia.ru); [suvorova@pgia.ru](mailto:suvorova@pgia.ru); pinega142@yandex.ru; alexandr.7@mail.ru; dubina05@yandex.ru

В докладе проводится анализ методов определения пространственного распределения концентрации электронов в ионосфере по данным возвратно-наклонного зондирования с измерением азимутов и углов места лучевых траекторий эхосигналов, входящих в приемную антенну ионозонда. Представлены результаты расчетов лучевых траекторий зондирующих сигналов ионозонда во всем диапазоне рабочих частот для различных дат и геофизических условий при задании распределений ионосферных параметров с использованием разработанной в ИЗМИРАН отечественной эмпирической модели ионосферы GDMI. Обсуждается однозначность и точность определения пространственного распределения концентрации электронов в ионосфере при использовании разных подходов к интерпретации данных возвратно-наклонного зондирования.