

О ВОЗМОЖНОСТИ МОНИТОРИНГА ГЛАВНОГО ИОНОСФЕРНОГО ПРОВАЛА НА СИСТЕМЕ ВЧ РАДИОТРАСС ВО ВРЕМЯ СУББУРЬ

Д.В.Благовещенский, Т.Д.Борисова

Рассмотрены эффекты воздействия главного ионосферного провала одновременно на пять субавроральных ВЧ радиотрасс различной ориентации и протяженности. Обнаружены характерные изменения уровня сигнала в месте приема, азимутальных углов прихода волн и доплеровского сдвига частоты в зависимости от времени, магнитной возмущенности и расположения трассы относительно провала. Показана возможность контроля в реальном времени положения полярной стенки провала и тем самым инвариантной широты (как индекса геофизической активности) границы диффузного высыпания, а также торцевой заходной стенки провала.

Детально исследованы механизмы возникновения боковых отклонений радиоволн на градиентах ионизации полярной стенки провала и за счет ракурсного рассеяния на авроральных неоднородностях ионосферы. Обсуждаются эффекты суббури в параметрах сигналов. Результаты соответствующего численного моделирования подтверждают данные эксперимента.