

Кинетические ионно-звуковые волны в предвспышечной атмосфере активной области

А.Н. Кришталь, С.В. Герасименко, А.Д. Войцеховская

ГАО НАНУ, 03680, Киев, Украина
kryshstal@mao.kiev.ua

Исследуется процесс генерации низкочастотных плазменных волн в петельных структурах активной области на Солнце. Показано, что на участке токового контура петли, соответствующем ниже-средней хромосфере активной области, в результате возникновения и развития соответствующих неустойчивостей возможна генерация кинетических альфвеновских и кинетических ионно-звуковых волн. В качестве основных причин возникновения неустойчивостей рассматривались квазистатическое субдрейсеровское электрическое поле в петлях, парные кулоновские столкновения в плазме и ее пространственная неоднородность. Показано, что использование при численном моделировании полуэмпирической модели солнечной атмосферы FAL, вместо ранее использовавшихся моделей MAVN и VAL C, приводит к существенным изменениям пороговых значений характеристик возмущения, амплитуды субдрейсеровского поля и степени неизотермичности плазмы.