

## عنوان مقاله:

پیاده سازی سه مجموعه روابط پارامتری انتقال بار الکتریکی در مدل یک بعدی ابر

## محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 41، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

Pegahfar N - استادیار، پژوهشکده علوم جوی، پژوهشگاه ملی اقیانوس شناسی و علوم جوی، تهران، ایران

Gharaylou M - استادیار، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

از آنجا که نتایج شبیه سازی میدان الکتریکی درون ابر به مقدار زیادی به روابط مورد استفاده در پارامترسازی انتقال بار الکتریکی حساس است، در این پژوهش سه مجموعه روابط پارامتری پیشنهاد شده تاکاهاشی در ۱۹۷۸ و ۱۹۸۴ (TAK)، جایاراتنه و همکاران در ۱۹۸۳، گاردینر و همکاران در ۱۹۸۵ و زیگلر و همکاران در ۱۹۹۱ (JGZ) و سندرز و همکاران در ۱۹۹۱ (SAN) کدنویسی و در مدل یک بعدی ابر قائم پیاده سازی شد. نتایج حاصل از بررسی متوسط بار الکتریکی شبیه سازی شده با کاربست هر سه مجموعه روابط پارامتری نشان داد که الگوی دوقطبی بار شبیه سازی شده برای TAK و JGZ به صورت دوقطبی مثبت و برای SAN به صورت دوقطبی منفی است. همچنین میدان الکتریکی حاصل از اجرای طرحواره TAK بین دقیقه های ۲۵ تا ۵۶، برای طرحواره JGZ بین دقیقه های ۱۹ تا ۳۴ و برای طرحواره SAN بین دقیقه های ۲۷ تا ۵۷ شکل گرفته است. مقایسه زمان و ارتفاع های وقوع بیشینه میدان الکتریکی مثبت و منفی شبیه سازی شده روشن ساخت که برای مجموعه روابط پارامتری TAK و SAN این مقادیر نزدیک به هم است، درحالی که برای JGZ سه دقیقه اختلاف زمانی و ۵/۱۲ کیلومتر اختلاف ارتفاع مشاهده شد. در ادامه با مقایسه بین شدت میدان الکتریکی شبیه سازی شده و میدان الکتریکی آستانه، مشخص شد که از بین سه مجموعه روابط پارامتری، TAK بیشترین و JGZ کمترین رویداد آذرخش را شبیه سازی کرده است.

## کلمات کلیدی:

مدل یک بعدی ابر، طرحواره های انتقال بار الکتریکی درون ابر، آذرخش، میدان الکتریکی درون ابر، TAK, JGZ, SAN

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806724>

