

عنوان مقاله:

اثر گازهای جوی سه اتمی بر تراز تابشی در منطقه کویری مرکز ایران

محل انتشار:

مجله فیزیک زمین و فضا، دوره 37، شماره 3 (سال: 1390)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

Azimeh Zare - دانشجوی دکتری هواشناسی، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

Parviz Irannejad - دانشیار، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

Abbas Ali Aliakbari-Bidokhti - استاد، گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

با پیشرفت در زمینه الگوریتم های انتقال تابش، مدل های عددی متعددی برای بررسی و پیش بینی میدان تابش جو عرضه شده است. در این مقاله، ضمن معرفی مدل انتقال تابش جوی DISORT سانتا باربارا (SBDART, Santa Barbara DISORT Atmospheric Radiative Transfer) که یک مدل تابشی یک بعدی پراکنش چندگانه تخت-موازی (Plane-parallel) است، عملکرد این مدل در برآورد شار تابش خالص سطحی برای شرایط کویر مرکزی ایران مورد بررسی قرار گرفته است. ابتدا با تصحیحات صورت گرفته در مدل و مقایسه نتایج حاصل از مدل با داده های مشاهداتی، در بازه زمانی اوت تا اکتبر ۲۰۰۶، مشخص شد مدل تابشی SBDART در برآورد شار تابشی سطحی کارایی بسیار مناسبی دارد. سپس، با استفاده از مدل به بررسی نقش و اثر گازهای گلخانه ای بخار آب و کربن دی اکسید و نیز اوزون بر شار تابشی در نزدیک سطح زمین و ستون جو پرداخته شده است. نتایج نشان می دهد که به ترتیب تغییر در میزان بخار آب جوی، کربن دی اکسید و اوزون بیشترین تاثیر را بر شار تابشی خالص سطحی دارند. بیشینه تفاوت شار تابشی خالص ناشی از تغییر میزان بخار آب جوی در نزدیک سطح و ناشی از تغییر میزان کربن دی اکسید و اوزون، به ترتیب مربوط به ارتفاع های ۱۰ و ۳۰ کیلومتری جو است.

کلمات کلیدی:

پراکنش چندگانه تخت-موازی، شار تابشی، مدل تابشی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1806917>

