

عنوان مقاله:

پارامترسازی فرآیندهای خردفیزیکی و دینامیکی بارش در مدل ابرندری

محل انتشار:

مجله پژوهش فیزیک ایران، دوره 3، شماره 3 (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

سهیلا جوانمرد - پژوهشکده اقلیم‌شناسی، سازمان هواشناسی کشور، مشهد، کد پستی ۹۱۷۳۵-۴۹۱

جواد بداق جمالی - پژوهشگاه هواشناسی و علوم جو، سازمان هواشناسی کشور، تهران، کد پستی ۱۳۱۸۵-۴۶۱

خلاصه مقاله:

به منظور مطالعه پارامترسازی اثرات خردفیزیکی ابرندری در فرآیند تشکیل بارندگی و ایجاد اصلاحات لازم و تطابق هرچه بیشتر مدل عددی با مشاهدات تجربی به عمل آمده، در این تحقیق پارامترسازی فرآیند بارش در مدل ابرندری اگورا و تاکاهاشی 1 (O-T) در سه مرحله فرآیند تبدیل قطره‌های ابر به قطرات باران، فرآیند انجماد قطرات باران برای تشکیل تگرگ و سرعت‌های حد قطرات باران و دانه‌های تگرگ بهبود یافته است. در مدل اولیه O-T که در آن ابر به عنوان یک ستون هوای چرخشی با شعاع وابسته به زمان در محیطی بدون وجود باد مدلسازی شده است. شدت بارندگی در مدل بهبود یافته با مدل اصلی اگورا و تاکاهاشی با استفاده از پارامترسازی کسلر 2 در فرآیند تبدیل قطره‌های ابر به قطرات باران افزایش یافت و همچنین بارندگی با تاخیر آغاز گردید. دومین قله شدت بارندگی با به کار بردن پارامترسازی انجماد بیگ 3 در فرآیند انجماد قطرات باران به تگرگ ناپدید گردید و در مرحله سوم با استفاده از پارامترسازی لین و همکاران برای سرعت‌های حد قطرات باران و دانه‌های تگرگ، میزان شدت بارندگی در مدت زمان کوتاهی افزایش یافت. منحنی شدت بارندگی مدل بهبود یافته O-T در سه مرحله‌ای که در بالا ذکر شد، با واقعیت تطبیق بیشتری دارد.

کلمات کلیدی:

ابرندری، مدلسازی عددی، اگورا و تاکاهاشی، فرآیندهای خردفیزیکی و دینامیکی، پارامترسازی کسلر، شدت بارندگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/820124>

