

## عنوان مقاله:

بررسی اثر لزجت بر ناپایداری هیدرودینامیکی فصل مشترکی در جریانهای دوفازی لایه ای

## محل انتشار:

یازدهمین کنفرانس دینامیک شاره ها (سال: 1387)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

فرزاد نجفی گوگرچین - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

محمدرضا انصاری - دانشیار گروه تبدیل انرژی دانشگاه تربیت مدرس

محسن قاسمی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی مکانیک دانشگاه تربیت مدرس

## خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر، برای اولین بار اثر در نظر گرفتن لزجت دو سیال گاز و مایع در پیش بینی شروع ناپایداری هیدرودینامیکی در فصل مشترک دو سیال، با استفاده از مدل دو سیالی دو فشاری، بررسی و نتایج آن با مدل های غیر لزج و حل تحلیلی موجود، مقایسه شده است؛ ضمناً با در نظر گرفتن سیالاتی با لزجت های متفاوت، اثر لزجت بر ایجاد ناپایداری مورد مطالعه قرار گرفته است و نشان داده که سیالاتی با لزجت های بالاتر سریع ناپایدار می شوند. برای بررسی مساله، جریان دوفازی افقی لایه ای در داخل کانالی با مقطع مستطیلی در نظر گرفته شده است. مدل مورد استفاده برای تحلیل، مدل سیالی دو فشاری خوش رفتار است. برای حل عددی معادلات حاکم، از متد عددی دونرسل استفاده شده است. نتایج به دست آمده از این تحلیل، نشان دهنده پایداری عددی بالا در مدل دوسیالی دو فشاری در مقایسه با نتایج محققان دیگر است که دلیل آن حقیقی بودن ریشه های مشخصه این مدل می باشد که منجر به یک سیستم معادله خوش رفتار می شود و همچنین نشان داده شده که در نظر گرفتن اثر لزجت در معادلات حاکم، رفتار فصل مشترک بین دو سیال را با دقت بیشتری پیش بینی می کند.

## کلمات کلیدی:

ناپایداری فصل مشترکی، جریان دوفازی لایه ای، مدل خوش رفتار، شبکه جابه جا شده، روش عددی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/56412>

