

عنوان مقاله:

بررسی الگوهای جریان دوفازی آب و هوا در یک کانال مارپیچ دوبعدی عمودی

محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک کاربردی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

شیرین نجفی زاده - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهرکرد

افشین احمدی ندوشن - دانشیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهرکرد

مرتضی بیاره - استادیار گروه مهندسی مکانیک دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

در مطالعه حاضر، به بررسی الگوهای جریان دوفازی گاز-مایع درون کانال عمودی مارپیچ به صورت دوبعدی، پرداخته شده است. سیال های دوفازی مورد مطالعه هوا و آب هستند. شبیه سازی با نرم افزار متن باز اوپن فوم انجام شده و از روش تک سیال و روش اوپلری اوپلری برای شبیه سازی جریان استفاده شده است. برخلاف شبیه سازیهای عددی دیگر، کار حاضر اثر خمیدگی لوله مدنظر قرار گرفته است. تمرکز اصلی این تحقیق شبیه سازی الگوهای جریان مختلف، براساس تغییر سرعت ظاهری آب و هوا در ورودی لوله عمودی مارپیچ است. همچنین نمودارهای کسرجمی و فشار برای سرعت های مختلف بدست آمد. محدوده سرعت-های ظاهری هوا و آب در ورودی مورد بررسی به ترتیب $0/05-100$ m/s و $1/5-0/1$ m/s میباشد. از تحلیل نتایج، چهار الگوی حبابی، لخته ای، متلاطم و حلقوی بدست آمدند.

کلمات کلیدی:

جریان دوفازی، روش حجم سیال، روش اوپلری - اوپلری، الگوهای جریان، کسرجمی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/818298>

