

عنوان مقاله:

بررسی اثر اضافه شدن سیستم پیشرانش، بر فیزیک جریان در ناحیه ویک پشت جسم

محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسندگان:

امین طالع زاده شیرازی - کارشناس ارشد مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

محمدرضا نظری - استادیار دانشکده مکانیک، دانشگاه یزد،

مجتبی دهقان منشادی - استادیار دانشکده مکانیک و هوافضا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

بررسی رفتار جریان در ناحیه ویک با دو سیستم پیشرانش پمپ جت و پروانه تکی مورد مطالعه و بررسی عددی قرار گرفته است و نتایج با حالات بدون سیستم پیشرانش مقایسه شده است. هدف این تحقیق، دستیابی کیفی به نحوه تغییرات پارامترهای جریان مانند سرعت، فشار و کمیت هایتوربولانسی جریان مانند انرژی جنبشی توربولانسی و نرخ اضمحلال در ناحیه پشت بدنه است. همچنین در این مقاله، نحوه بازیابی این کمیت ها به مقادیر جریان آزاد در مقاطع مختلف نیز مورد مطالعه و بررسی قرار گرفته است. نحوه تغییرات این پارامترها و الگوی جریان در زمانی که از سیستم پیشرانش پمپ جت استفاده شده باشد با زمانیکه پروانه تکی به عنوان سیستم پیشرانش مورد استفاده قرار گرفته باشد تفاوت اساسی دارد. شبیه سازی به صورت عددی و با استفاده از نرم افزار تجاری انسیس فلوئنت نسخه 14.5 انجام شده و نتایج به صورت کیفی با نتایج آزمایشگاهی در حالت سیستم پیشرانش پمپ جت مقایسه شده است که تطابق کیفی خوبی نشان می دهد. نتایج هر هندسه تنها در یک سرعت خطای و دورانی شبیه سازی شده و تنها ارزیابی کیفی جریان مد نظر قرار گرفته است

کلمات کلیدی:

سیستم پیشرانش، پروانه، روتور و استاتور، ویک بدنه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474162>

