

## عنوان مقاله:

بررسی عددی تغییرات سرعت در لایه مرزی و پدیده ویک زیردریایی سابوف

## محل انتشار:

نوزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

میلاذ حبیبی اصل - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی معماری کشتی-هیدرومکانیک، دانشگاه خلیج فارس

سعید جامعی - استادیار، دانشگاه خلیج فارس

احمد حاجیوند - استادیار، دانشگاه علوم و فنون دریایی خرمشهر

## خلاصه مقاله:

امروزه دینامیک سیالات محاسباتی به عنوان ابزاری قدرتمند در بهینه سازی هیدرودینامیکی وسایل دریایی مورد استفاده قرار می گیرد. مطالعه جریان اطراف بدنیک وسیله دریایی و درک تغییرات میدان سرعت و فشار امکان بهینه سازی هیدرودینامیکی بدنه را افزایش می دهد. در شناورهای زیرسطحی مقاومت اصطکاکینا شی از لایه مرزی بخش اصلی مقاومت کل را شامل می شود. چگونگی تغییرات پروفیل سرعت در طول شناور با توجه تغییر رژیم جریان تاثیر زیادی در میزانمقاومت اصطکاک بدنه دارد. همچنین میدان ویک ایجاد شده در پشت بدنه در مقاومت ویسکوز فشاری موثر است. در این مطالعه جریان اطراف یک زیردریاییمغروق به ویژه در نواحی لایه مرزی و ویک مورد بررسی قرار گرفته است. شبیه سازی ها در اعداد رینولدز مختلف انجام شده است تا تاثیر رژیم جریان آرام و آشفتنه بر پروفیل سرعت لایه مرزی و مقاومت اصطکاک تحلیل گردد. نتایج نشان دهنده افزایش شیب تغییرات پروفیل با افزایش فاصله از لبه زیردریایی است که این موضوع به دلیل افزایش مومنتوم جریان است و با روابط نیمه تجربی پروفیل سرعت تطابق دارد.

## کلمات کلیدی:

شناور زیرسطحی، مقاومت اصطکاک، لایه مرزی، میدان ویک، دینامیک سیالات محاسباتی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1512633>

