

## عنوان مقاله:

بررسی تاثیر شبکه بندی مدل هندسی شناور سطحی سه بدنه در افزایش دقت شبیه سازی مقاومت

## محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی مهندسی مکانیک- عمران و فناوری های پیشرفته (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

## نویسندگان:

علی ملکی - کارشناس ارشد، مهندسی دریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، پژوهشکده دفاعی شمال

ابراهیم علیزاده - استادیار، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، پژوهشکده دفاعی شمال

امین محمدی - کارشناس ارشد، مهندسی مکانیک، دانشگاه صنعتی مالک اشتر، پژوهشکده دفاعی شمال

## خلاصه مقاله:

در این مقاله شبیه سازی حرکت یک شناور سه بدنه برای پیش بینی مقدار مقاومت با ایجاد شبکه های مختلف بررسی شده است تا تاثیر نحوه شبکه بندی بر روی میزان دقت شبیه سازی تعیین گردد. شبیه سازی ها در عدد فرود با مقدار 42/0 انجام شده است و نتایج حاصل شده با نتایج مشابه آزمایشگاهی انجام شده توسط مجتمع هودریای شیراز مقایسه شده است. شبکه بندی شناور در دو سناریوی متفاوت انجام شده که محوریت آن در سناریوی اول ایجاد شبکه ای یکنواخت در نواحی مختلف بدنه می باشد. در سناریوی دوم شبکه از یکنواختی خارج شده و نقاطی از بدنه که دارای حساسیت بالایی می باشند و در برخورد با آب تغییرات زیادی را ایجاد می کنند به طور متفاوت و با ابعاد کوچکتری شبکه بندی می شوند. تعداد لایه های المان منشوری، ضخامت اولین لایه و ضخامت کل لایه های المان منشوری به طور تجربی و با توجه به ضخامت لایه مرزی تعیین شده است. نتایج حاصل شده نشان می دهد اصلاح شبکه بندی در قسمت های سینه، پاشنه، سطح سونار شناور، سطح آزاد... می تواند مقدار دقت شبیه سازی را نسبت به ساده ترین نوع آن حدودا 10 درصد افزایش دهد ولی افزایش تعداد سلول در یک نوع مش خاص تاثیر کمتری دارد و منجر به افزایش دقت 2 الی 8 درصدی می شود.

## کلمات کلیدی:

مقاومت، شبکه بندی، دقت شبیه سازی، شناور سطحی، استار سی سی ام

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/688333>

