

شبیه‌سازی سیالاتی پرتاب از زیر سطح با استفاده از شبکه متحرک

مهدی مهدوی خواه^۱، سعید زارع نژاد اشکذری^۲

mmahdavikhah@yahoo.com

۱- کارشناس ارشد مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

۲- کارشناس ارشد مکانیک، دانشگاه صنعتی شاهرود

چکیده

شبیه‌سازی جریان در کاربردهای دریایی، موجب بهبود و پیشرفت علوم و فنون مربوط به این زمینه می‌شود. معمولاً در مسائلی که یک پرتابه در حال حرکت است، به منظور بررسی جریان از مدل مش متحرک استفاده می‌شود. در این مطالعه به بررسی جریان دوبعدی در پرتاب یک پرتابه از زیر سطح آب پرداخته شده است که در آن با استفاده از نرم‌افزار فلوئنت، جسمی که تحت فشار محرک یک مخزن پرفشار است به حرکت در می‌آید. به منظور اعمال اثرات دیواره، از مدل توربولانسی تنش رینولدز (RSM) استفاده شده و برای محاسبه نیروی وارده به پرتابه در مدل مش متحرک، از یک برنامه نوشته شده کامپیوتری تحت عنوان UDF استفاده شده است. نتایج حاصله به صورت نمودارهای سرعت و فشار پرتابه بر حسب تغییر موقعیت پرتابه نشان داده شده است. همچنین اثر افزایش فشار محرک در کپسول پرفشار، در نمودارهای فوق قابل مشاهده است.

واژگان کلیدی

مدل‌سازی سیالاتی، پرتاب از زیر سطح، مش متحرک

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.