

## عنوان مقاله:

تحلیل عددی دریفتر لاگرانژی نوع SVP و بررسی تاثیرات مشخصه های هندسی بر عملکرد آن

## محل انتشار:

دوفصلنامه هیدروفیزیک، دوره 7، شماره 1 (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

## نویسندگان:

نادر خارستانی - مجتمع دانشگاهی هوادریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

میلاذ پیمانی - دانشگاه صنعتی شیراز، دانشکده مهندسی مکانیک و هوافضا

محمد رضا خلیل آبادی - مجتمع دانشگاهی هوادریا، دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## خلاصه مقاله:

در این مقاله به منظور بررسی تاثیر ویژگی های هندسی یک دریفتر لاگرانژی بر عملکرد آن در شرایط جریان در خلیج فارس، انواع دریفترهای SVP با استفاده از محیط محاسباتی سه بعدی تجزیه و تحلیل شده اند. با مشاهده و بررسی شکل جریان در اطراف حفره های جانبی و داخلی دراگو مشخص شد که وجود حفره روی دراگو باعث توزیع یکنواخت نیروهای فشاری و لزجت در سطح دراگو می شود. اگر از سیلندر بدون حفره به عنوان دراگو استفاده شود، به خصوص در جریان های با سرعت بالا، شاهد کاهش قابل توجهی در ضریب پسا و لغزش خواهیم بود. افزایش تعداد حفره ها بر روی دراگو تاثیر چندانی در عملکرد دریفتر نخواهد داشت و موثرترین عامل تغییرات قطر و ارتفاع دراگو هستند. به گونه ای که افزایش ۳۰ درصدی قطر دراگو سبب افزایش ۹۰ درصدی ضریب پسا می شود. به طور کلی با بررسی کانتور و بردار سرعت جریان مشخص شد که طراحی هندسه دراگو دریفتر باید به صورتی باشد که در پشت دراگو گردابه های چرخشی جریان با شعاع کوچک تر شکل گیرد و این گردابه های کوچک سبب توزیع یکنواخت نیروهای هیدرودینامیکی در سطح دراگو و جلوگیری از لغزش دریفتر در تغییرات سرعت ناگهانی جریان ها می شوند.

## کلمات کلیدی:

دریفتر لاگرانژی، ضریب پسا، دریفتر SVP، نیروهای هیدرودینامیکی، دراگو، گردابه های چرخشی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1403978>

