

## عنوان مقاله:

شبیه سازی عددی و بررسی اثر کشش سطحی بر روی تشکیل حباب به روش حجم سیال

## محل انتشار:

همایش ملی پژوهش های کاربردی در علوم و مهندسی (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

پ زاهدی - دانشجو کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مکانیک، مشهد، ایران

س.ی صالح - استادیار، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مکانیک، مشهد، ایران

ک یوسفی - کارشناس ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، گروه مکانیک، مشهد، ایران

## خلاصه مقاله:

در این تحقیق شبیه سازی دوبعدی به منظور مطالعه رفتار و حرکت حباب به روش حجم سیال انجام شده است. معادلات ناپایای بقاء جرم و مومنتوم با در نظر گرفتن نیروهای جاذبه و کشش سطحی در قالب روش حجم سیال حل شده اند. نتایج حاصل از شبیه سازی تشکیل و حرکت حباب با مقالات موجود مقایسه شده اند و نتایج دارای دقت قابل قبولی میباشند. تاثیر کشش سطحی بین دو فاز و همچنین قطر اورفیس بر رفتار حباب، قطر حباب و زمان جدا شدن حباب از اورفیس ورود گاز به مایع بررسی شده است. نتایج نشان میدهند با افزایش قطر اورفیس همراه با خروج گاز از آن در دبی ثابت، قطر حباب تشکیل شده افزایش یافته و فرکانس تشکیل حباب کمتر می-گردد. همچنین، کشش سطحی بیشتر در دبی ثابت منجر به کاهش فرکانس تشکیل حباب میشود و قطر حباب و زمان جدا شدن با افزایش کشش سطحی افزایش مییابند.

## کلمات کلیدی:

حجم سیال، حباب، شبیه سازی، جریان دوفازی، کشش سطحی

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/290762>

