

پيش بينی نقطه جدایی جریان آرام حول استوانه توسط روش تويتس (Thwaites) و روش استراتفورد (Stratford) و بررسی اعتبار این دو روش

مقداد باقریه بهبهانی^۱، امید وحیدی فر^۲، ابراهیم عباسان^۳، حسین اسماعیلی^۴

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد_ تبدیل انرژی / دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر / meghdad59324@gmail.com

^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد_ تبدیل انرژی / دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر / vahidifaromid@gmail.com

^۳ دانشجوی کارشناسی ارشد_ تبدیل انرژی / دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر / ebrahim.abbasian1991@gmail.com

^۴ استادیار / دانشگاه آزاد اسلامی واحد بوشهر / esmaeili.hosseini@gmail.com

چکیده

مقایسه می کنیم و سپس به تحلیل خطاهای موجود و دلایل ایجاد این خطاها می پردازیم. و در پایان نیز بهترین روش برای پیش بینی جدایش جریان آرام حول استوانه یعنی روش اختلاف محدود (finite difference method) FDM توسط اسمیت و کلتر (Smith & Clutter 1963) ابداع شد را معرفی می کنیم.

واژه های کلیدی :

استوانه ساکن ؛ جدایش ؛ جریان آرام ؛ تويتس ؛ استراتفورد

در این پژوهش ابتدا در مورد عوامل وقوع پدیده جدایش توضیح داده شده است و سپس به بررسی انواع روشهای پیش بینی جدایش جریان در حالت آرام پرداخته می شود. پس از آشنایی با روشهای مختلف پیش بینی جدایش جریان به یکی از مشهورترین این مسائل یعنی جدایش جریان آرام روی استوانه ساکن با استفاده از دو روش تويتس (Thwaites 1949) و استراتفورد (Stratford 1954) می پردازیم. با استفاده از هر یک از این روشها زاویه جدایش در محل جدایش را پیش بینی می کنیم و سپس نتایج این دو روش تقریبی را با مقدار دقیق که توسط آزمایشات هیمنز (۱۹۱۱) بدست آمده است