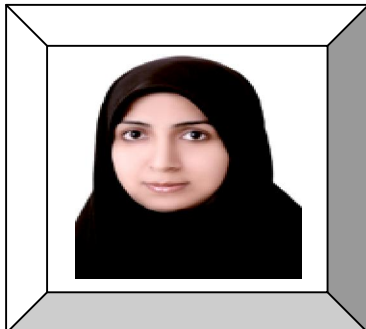


فرم چکیده پایان نامه

الف- مشخصات دانشجو:

	نام و نام خانوادگی: نجمه حاج حیدری
	شماره دانشجویی: ۸۷۱۲۵۳۱۱۰۶
	رشته کارشناسی و نام دانشگاه: مکانیک سیالات/دانشگاه شهیدچمران اهواز
	رشته و گرایش مقطع کارشناسی ارشد: مکانیک/تبدیل انرژی
	موضوع پایان نامه: بررسی عددی لوله حرارتی نوسانی با تاکید بر چرخش سیال
	اساتید راهنما: جناب آقای دکتر ایرج میرزایی و جناب آقای دکتر محمدبهشاد شفیعی
کد رهگیری از سایت Irandoc: ۲۰۴۶۶۹۲	
تاریخ فراغت از تحصیل: ۹۰/۶/۲۸	
نمره پایان نامه: ۱۹.۷۵	

ب- چکیده پایان نامه:

کوچک سازی قطعات الکترونیکی مباحث مدیریت گرمایی را بوجود آورده است. لوله های حرارتی نوسانی یکی از کاربردی ترین وسایل واز راهکارهای معقول در مباحث مدیریت گرمایی است.

لوله های حرارتی نوسانی با لوله های حرارتی معمولی در طراحی و مشخصه های عملکرد متفاوتند. ساختمان آنها متشکل از تعدادی لوله باریک با پیچ و خمهای زیاد و اوپراتور و کندانسوریست که در خمها قرار گرفته اند. در ساختمان آنها از هیچ فیتیله ای استفاده نشده است. ساختار ساده و ارزان قیمت، واکنش حرارتی سریع و توانایی انتقال حرارت بالا، لوله های حرارتی نوسانی را در مقایسه با لوله های حرارتی معمول بسیار جذابتر ساخته است.

در تحقیق حاضر، جریان و انتقال حرارت در لوله های حرارتی باز و بسته به صورت عددی مدل شده است.

قانون دوم ترمودینامیک در لوله حرارتی باز مورد مطالعه قرار گرفته و اثرات پارامترهای مختلفی همچون نسبت پرشدگی، قطرلوله و جابه جایی اولیه بر روی کارایی PHP و نرخ آنتروپی تولید شده بررسی شده است. نتایج نشان داده اند که با افزایش نسبت پرشدگی و جابه جایی اولیه نرخ تولید آنتروپی افزایش یافته است.

همچنین، اثر سرعت اولیه یکی از ستونهای مایع بر روی بسیاری از پارامترها نیز مورد بررسی قرار داده شده است. علاوه بر اثرات جابه جایی اولیه و قطر ممکن است شرط سرعت اولیه بر دامنه ی بسیاری از پارامترها به شدت تاثیرگذار باشد. این به دلیل انرژی جنبشی اولیه اسلاگهای مایع است که عامل حرکت در لوله های حرارتی نوسانی بسته می باشد. در انتها نیز انتقال حرارت نیز برای سرعتهای اولیه متفاوت محاسبه شده است.