

## عنوان مقاله:

بررسی عددی پاسخ شعله آرام پیش مخلوط مخروطی شکل به نوسان های صوتی

## محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری فضایی، دوره 8، شماره 1 (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

میلاذ بهزادی - دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

محمد فرشچی - دانشکده مهندسی هوافضا، دانشگاه صنعتی شریف، تهران، ایران

## خلاصه مقاله:

دینامیک شعله مخروطی پیش مخلوط آرام در میدان صوت به روش عددی بررسی شد. احتراق متان و هوا به وسیله یک واکنش یک مرحله ای و یک طرفه شبیه سازی و پدیده نفوذ با روشی ساده، اما کارآمد محاسبه شد. ابتدا، شعله به صورت پایا مدل سازی و از صحت پارامترهای مربوط به آن اطمینان حاصل شد. انگیزش صوتی با نوسان دادن سرعت ورودی حول مقدار متوسط آن به جواب حالت پایا اعمال گردید. پس از سپری شدن لحظات گذرای اولیه، میزان تولید حرارت شعله با همان بسامد اجباری به نوسان درآمد. تابع پاسخ در بسامدها و شدت انگیزش های مختلف، هم از نظر اندازه و هم فاز، با نتایج تجربی تطابق خوبی دارد. شعله با اعمال نوسان درست مانند آزمایش ها چروکیده شده و برآمدگی هایی که به لبه های تیز تبدیل می شوند با سرعت جریان از پایین شعله به سمت نوک مخروط حرکت می کنند.

## کلمات کلیدی:

ناپایداری احتراق، شعله آرام، نوسان صوتی، شعله متان

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1328838>

