



رتبه اول پژوهش‌های توسعه‌ای

◆ عنوان طرح : طراحی و ساخت ملخ کامپوزیت بالگرد

◆ موسسه‌های مجری: سازمان صنایع هوایی، شرکت صنایع هواپیماسازی ایران

◆ نماینده: مهندس سید علی میرسعیدی

◆ همکاران: مجید فرهنگ، عباس هادی، سعید سرابی، کریم کبیری، علیرضا نوحه اصفهانی،

عباس مصدق زاده و بهزاد شعبانی

چکیده طرح:

ملخ بالگرد یکی از قطعات مهم گردنده می باشد که در گذشته طراحی و ساخت آن بر اساس مواد فلزی صورت گرفته است ولی امروزه با پیشرفت فناوری، طراحی و ساخت آن بر اساس مواد کامپوزیتی پیشرفته انجام می شود. از مزیت‌های ملخ کامپوزیتی نسبت به نوع فلزی آن می توان از توان تحمل خستگی بالا (طول عمر مفید ملخ‌های کامپوزیت چندین برابر ملخ فلزی می باشد) ، مقاومت زیاد در برابر خوردگی، هزینه پایین تولید ، ایمنی بالا از لحاظ تحمل پذیرش صدمات حین پرواز و... می توان نام برد.

در این طرح دست یابی به دانش طراحی و ساخت یک قطعه حساس هوایی (ملخ کامپوزیت بالگرد) با تکیه بر موازین دقیق علمی و اصول استاندارد هوایی، امکان بسط و گسترش این دانش به منظور وارد شدن در چرخه طراحی و ساخت بالگرد و امکان وارد شدن به چرخه بازار محصولات هوایی با استفاده از تجربیات ارزشمند کسب شده در طول انجام طرح به دلیل ایجاد توانمندی در ساخت محصولات هوایی منطبق بر استانداردهای مرتبط محقق گردید.

در مرحله آماده سازی برای تولید نمونه بر اساس مدل نهایی ارایه شده در طراحی تفصیلی اقدامات لازم برای ساخت نمونه ها و سپس اصلاحات لازم تا حصول نتیجه مورد قبول صورت گرفته است. در این مرحله ابزارآلات و تجهیزات لازم برای ساخت قطعات و مونتاژ نهایی طراحی گردیده اند.

با ساخت چندین نمونه ملخ کامپوزیتی برای انجام آزمایش‌های طراحی و گواهی‌نامه ای، آزمایش‌های زمینی و پروازی یک نوع بالگرد با ملخ کامپوزیت با موفقیت انجام شد و گواهی‌نامه مربوط اخذ گردید.

