

رتبه سوم پژوهش‌های توسعه‌ای

بیست و ششمین جشنواره بین‌المللی خوارزمی



- عنوان طرح: تدوین و اجرای نظام تحقق محصولات هوافضایی با رویکرد مهندسی سیستم
- سازمان مجری: سازمان صنایع هوافضا

• چکیده طرح:

با توجه به پیچیدگی محصولات هوافضایی، فرآیند طراحی این محصولات و همچنین مدیریت اجرای این طرح‌ها بدون توجه به نگاه سیستمی امکان‌پذیر نمی‌باشد. در این طرح بر اساس بررسی‌های انجام گرفته در عرصه طراحی و توسعه محصولات پیچیده هوافضایی، نظامی تحت عنوان «نظام تحقق محصول در چرخه عمر محصولات سیستمی هوافضایی» با تمرکز بر مهندسی سیستم، تدوین و استقرار یافته است.

در پروژه‌های طراحی محصولات هوافضایی، طراحان با تخصص‌های مختلف علمی در حوزه‌های متنوع به کار گرفته می‌شوند و الزامات فنی بسیاری محقق می‌گردند. در این راستا استفاده از اصول مهندسی سیستم‌ها باعث ایجاد یکپارچگی در فرایند طراحی و توسعه محصولات از ابعاد مختلف و حصول اطمینان از تحقق الزامات مدنظر به روش اثربخش گردیده است. تدوین نظام بومی مهندسی سیستم و استقرار آن برای نخستین بار در این سطح گسترده در کشور انجام شده است. یکپارچه‌سازی فرایندهای فنی پروژه‌های سیستمی، تیم‌ها و توابع طراحی محصول، استخراج رویه‌های طراحی و استفاده از آنها در پروژه‌های طراحی، کنترل یکپارچه الزامات تعریف شده حوزه‌های مختلف (الزامات عملیاتی، کارکردی، وجوه‌مشترک، قابلیت اطمینان، تعمیر و نگهداری و ...)، ایجاد نقاط کنترلی برای اخذ تصمیمات کلیدی و پیاده‌سازی نرم‌افزارهای تبادل داده‌های فنی میان تیم‌های طراحی (نرم‌افزار مدیریت پیکربندی)، تدوین و استقرار رویه‌های تصدیق و صحه‌گذاری (از جمله طرح جامع آزمون و ارزیابی و طرح کیفیت)، مهم‌ترین فعالیت‌های انجام شده در استقرار این نظام در سطح سازمان بوده است.

کاهش میانگین مدت زمان اجرای پروژه‌های هوافضایی، کاهش تغییرات در فرآیند طراحی نسبت به الزامات مشتری، کاهش تعداد و هزینه‌های آزمون‌های پروژه‌های سیستمی و نیل به موفقیت در حداقل زمان ممکن، اجرای چندین پروژه طراحی و توسعه بصورت همزمان در دفتر طراحی، افزایش دقت طراحی و تحت کنترل قرار گرفتن تغییرات طراحی را می‌توان مهم‌ترین نتایج استقرار این نظام برشمرد.

