



- عنوان طرح: طراحی و ساخت شبیه ساز فضا
- سازمان مجری: دانشگاه شهید بهشتی
- موسسه‌های همکار: وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات، سازمان فضایی ایران و پژوهشگاه فضایی ایران

### چکیده طرح:

در این طرح سه سامانه محفظه شبیه ساز آزمون حرارتی خلاء طراحی و ساخته شده است. حجم یکی از سامانه‌ها حدود چهارده مترمکعب و دو محفظه دیگر دارای حجم یک و نیم متر مکعب هستند. این سامانه‌ها دارای سپر و صفحه قرارگیری قطعات هستند و دمای آنها به وسیله لامپ‌های حرارتی مادون قرمز و نیتروژن مایع کنترل می‌شود. همچنین یک شبیه ساز خورشیدی بزرگ با پرتو تابشی به قطر یک متر و چگالی توان ۱۴۰۰ وات بر متر مربع طراحی و ساخته شده است. پرتو تابشی این سامانه خورشیدی به وسیله نه عدد لامپ ۲/۵ کیلووات و آینه‌های بازتابنده بیضوی تولید می‌شود. پرتو انرژی خورشیدی شبیه سازی شده از طریق یک پنجره اپتیکی به قطر پنجاه سانتی متر به داخل محفظه فرستاده شده و در داخل محفظه با استفاده از یک آینه بزرگ سهموی موازی و به قطعه مورد نظر تابانده می‌شود. این سامانه دارای فلنج‌ها و اتصالات الکتریکی مخصوص خلاء می‌باشد، که قابلیت ورود و خروج سیصد سیگنال الکتریکی را دارا می‌باشد. تمام قسمت‌های این سامانه به وسیله نرم افزار LabView مشاهده و کنترل می‌شود.

