

پژوهش‌های توسعه‌ای

Third Winner R&D

رتبه سوم



نماینده:

مهندس

علیرضا مفضلی فرد

Representative :

A.Mofazelifard

(B.Sc.)

طراحی و ساخت مدولاتور QPSK مبتنی بر استاندارد DVB-S

عنوان طرح:

Project Title: Design and manufacturing of DVBS-D1110 modulator

چکیده طرح:

هدف از اجرای این طرح، تامین بخشی از تجهیزات مربوط به ایستگاه‌های زمینی پخش تلویزیونی بوده، طراحی مبتنی بر استاندارد ETSI EN 300 421 انجام گرفته و موفق به اخذ تاییدیه از مراجع ذیربط شده است. این محصول قابل ارایه در بازارهای جهانی می‌باشد. از جمله شاخص‌های اساسی این سامانه قابلیت انعطاف و سادگی در کاربری آن است. اجرای انواع مدولاسیون‌های دیجیتال با بهره‌گیری از پهنای باند و فقی مطابق با نرخ بیت‌های ورودی از جمله قابلیت‌های این سامانه است.

با بهره‌گیری از انواع کدینگ‌های کانال از جمله Convolutional FEC برای نرخ‌های کدینگ $1/2$ ، $2/3$ ، $3/4$ ، $5/6$ ، $7/8$ و کدینگ Reed Solomon در مد 204 بیتی با نرخ سمبل یک تا 33Mpsps و مدولاسیون‌های 8PSK، QPSK برای ارایه بهترین سرویس‌های ماهواره‌ای، راه حل مناسب و مقرون به صرفه در اجرای شبکه‌های تلویزیونی می‌باشد.

در این طرح با بهره‌گیری از فناوری‌های روز دنیا در پیاده‌سازی الگوریتم‌های پیشرفته پردازش سیگنال‌های دیجیتال استفاده شده و امکان انجام انواع تغییرات متناسب با نیازهای آتی کاربر و توسعه توانمندی‌های آن مهیا می‌باشد، همچنین امکان ورود به فناوری‌های مبتنی بر DVB-T DVB-H نیز فراهم شده است.



موسسه مجری: شرکت فناوری موج خاور

موسسه همکار: اداره کل جهاد خودکفایی سازمان صدا و سیما

همکاران: مهندسان شهریار شاه حیدری، حسین نوریان،

وحید زارعی و سعید عابدینی کرهرودی