

## رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی



**عنوان طرح:** طراحی و ساخت سیستم انتقال نوری STM

**سازمان مجری:** شرکت پرتو تماس نوین

**پژوهشگر:** دکتر محمدرضا پاکروان

**همکاران:** هادی امامی‌آرندی، سعید بخشی، میثم پیکانو، محمد مهدی پاکروان، سید آرش مجد، کیارش کیامرز بجنوردی، شهرام مرادی، رضا آزاد دیسفانی، سید حمید نظری هاشمی و علیرضا براتی

### چکیده طرح:

در حال حاضر سیستم‌های مخابرات نوری مبتنی بر فناوری SDH به عنوان محور اصلی توسعه شبکه‌های انتقال اطلاعات در جهان محسوب می‌شوند. سیستم‌های انتقال نوری SDH در رده‌های مختلف 1-STM و 4-STM و رده‌های بالاتر از آن در زیر ساخت‌های مخابراتی به صورت گسترده‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرند. با افزایش تعداد مشتریان و گسترش نیازمندی‌های آنان به پهنای باند ارتباطی بیشتر، نیاز به توسعه شبکه‌های پرسرعت انتقال نوری بیش از پیش مشهود است. بخش عمده سیستم‌های SDH مورد استفاده در شبکه‌های مخابرات نوری کشور از شرکت‌های تولیدکننده خارجی تامین گردیده است. تولید و استفاده از این سیستم‌ها در شبکه‌های مخابرات نوری در کشور می‌تواند منجر به توسعه توانمندی‌های فناوری در داخل کشور، ایجاد بازار مناسب برای محصولات داخلی، ارایه خدمات با کیفیت بهتر به صاحبان شبکه‌های مخابراتی و افزایش ایمنی و پایداری شبکه‌های مخابراتی منجر گردد.

در این طرح سیستم انتقال نوری پر سرعت و دارای قابلیت‌های پیشرفته انتقال همزمان صوت و داده در سطوح 1-STM و 4-STM با قابلیت ارایه خدمات متنوعی از قبیل سرویس‌های E1 و Ethernet طراحی و تولید شده است. در این سیستم فناوری‌های پیچیده‌ای مانند LCAS، Virtual Concatenation، GFP، VLAN و L2Switch پیاده‌سازی شده‌اند و نرم‌افزارهای مدیریتی مورد نیاز برای کاربری این سیستم‌ها در شبکه‌های مخابراتی ارایه گردیده‌اند. این سیستم آزمایش‌های مبتنی بر استانداردهای بین‌المللی را با موفقیت گذرانده و موفق به دریافت تأییدیه رسمی از سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی کشور گردیده است.

