

## عنوان مقاله:

طراحی و ساخت سامانه مخابرات لیزری بیسیم زیر آب

## محل انتشار:

فصلنامه دریا فنون, دوره 6, شماره 4 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

## نویسندگان:

فاطمه دباغ کاشانی - استادیار دانشکده فیزیک، دانشگاه علم و صنعت ایران

سیده سروناز خاتمی - کارشناسی ارشد فوتونیک، دانشکده فیزیک، دانشگاه علم و صنعت

بهنام شریعتی بین کلایی - کارشناسی ارشد فوتونیک، دانشکده فیزیک، دانشگاه علم و صنعت

## خلاصه مقاله:

در مقاله حاضر، ملاحظات مربوط به طراحی و ساخت سامانه ی مخابرات لیزری بی سیم دیجیتال زیر آب برای ارسال اطلاعات با گونه های مختلف (فیلم، تصویر، صوت و متن) ارائه شده است. سپس ساختمان سامانه ی فرستنده و گیرنده تشریح شده است. هر کدام از این سامانه ها شامل دو بخش نرم افزاری و سخت افزاری هستند. در بخش نرم افزاری، به منظور کنترل ارسال، دریافت و پردازش اطلاعات، کدهای ضروری برای درگاه سریال در نرم افزار متلب نوشته شده است. در بخش های سخت افزاری، در فرستنده؛ رایانه و مدار مدوله کننده TTL لیزر و در گیرنده؛ مدار آشکارسازی و رایانه، به وسیله تراشه FIDI مبدل یو اس بی به سریال، به یکدیگر مرتبط می شوند. در نهایت، تست میدانی سامانه مخابراتی نشان داده است که این سامانه، توانایی انتقال انواع مختلف اطلاعات را تا 100 متر و با پهنای باند 3 مگابیت در هر ثانیه دارد.

## کلمات کلیدی:

مخابرات لیزری زیر آب، فرستنده، گیرنده، نرم افزار MATLAB، درگاه USB، پروتکل Serial

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1017865>

