

عنوان فارسی مقاله :

تبدیل طول موج تمام نوری یک سیگنال پوشیده از هرج و مرج (بی نظمی کامل)

عنوان انگلیسی مقاله :

All-Optical Wavelength Conversion of a Chaos Masked Signal



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

III. DISCUSSION OF RESULTS

In our setup, a temperature variation of 25 K has been introduced, which is expected to significantly modify the parameters of the SL. To investigate this point, simulations have been carried on using the Lang-Kobayashi (L-K) model, with a typical parameter set ([10], for our lasers), and assuming a dependence of parameters, (gain), (carrier concentration at transparency) with temperature as reported in [11]. It has been found that temperature variations of parameters partially compensate one another, so that synchronization (thus, correlation coefficient and chaos cancellation) is only slightly reduced by the temperature change. Both numerically and experimentally, it is found that compensation can be improved by properly adjusting both supply current and injection. On the other hand, two lasers with an intrinsic mismatch of parameters of the same amount (7%) cannot synchronize, as expected. Since the compensation quality depends on laser parameters, a selection on different matched pairs will be required to find the most suitable for this wavelength conversion scheme. A practical limitation will finally come by the allowable temperature range to set the wavelength of the lasers.



3- بحث در نتایج

در تنظیمات و پیاده سازی ما، یک تغییر دمائی از 25 K تعریف شده است، که انتظار می رود به طور قابل توجهی پارامترهای SL را اصلاح نماید. برای بررسی این نقطه، شبیه سازی ها با استفاده از مدل Lang-Kobayashi (L-K) با یک پارامتر تنظیم نمونه ([10] و $\alpha = 3.2$ برای لیزرهای ما) و تصور یک وابستگی پارامترها α ، G (بهره = Gain)، N_0 (چگالی حامل در شفافیت) با دما همانطوریکه در [10] گزارش شده است، ادامه یافته اند. فهمیده شد که تغییرات دمایی پارامترها به صورت جزئی یکدیگر را خنثی (جبران) می کنند، تا اینکه همزمانی (همگامی) (بنابراین ضریب همبستگی و حذف آشفتگی) فقط به طور جزئی با تغییر دما کاهش می یابد. با هر دو روش عددی و آزمایشگاهی، دریافته شد که جبران سازی (اصلاح) می تواند با تعدیل یافتن به طور کامل توسط دو منبع تأمینی جریان و تزریق بهبود یابد. از طرف دیگر، دو لیزر با یک عدم تطبیق غیر ذاتی پارامترهای هم مقدار (7% \approx) نمیتواند همانطوریکه انتظار می رود همگام یا همزمان گردد. چون کیفیت تصحیح و تعدیل به پارامترهای لیزر وابسته است، یک انتخاب بر روی جفت های تطبیق یافته مختلف نیاز خواهد بود تا مناسب ترین برای این طرح تبدیل طول موج پیدا گردد. یک محدودیت عملی سرانجام با رنج دمائی مجاز برای تنظیم طول موج لیزرها بدست خواهد آمد.

توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

همچنین برای مشاهده سایر مقالات این رشته [اینجا](#) کلیک نمایید.