






2010-CU İLİN ƏSAS MÜSABİQƏSİ (EIF-2010-1(1)) ÇƏRÇİVƏSİNDƏ YERİNƏ YETİRİLMİŞ LAYİHƏ ÜZRƏ ELMİ NƏŞRLƏR

Hazırkı layihədə sabit intensivlik yaxınlaşmasında cəm tezlikli prosesdə, eyni zamanda qarşılıqlı təsirdə olan dalğaların itkilərini və fazaların dəyişməsinə nəzərə alan optik dalğaların kvazisinxron qarşılıqlı təsirinin nəzəri təhlili haqqında məlumat verilir. Qeyri-xətti qavrayıcılığının modulyasiyasının "qəfəs"-in n-dövrələrindən ibarət olan polidomendə tezliyin çevrilməsi proseslərinə baxılmışdır. Hər bir domenin çıxışında əsas şüalanmanın və İH-nın kompleks amplitudlarının qiyməti ondan sonra gələn növbəti domen üçün uyğun olan kompleks amplitudaların giriş qiyməti kimi qəbul olunmuşdur. Bundan başqa alınmışdır ki, koherent uzunluq nəinki qarşılıqlı təsirdə olan dalğaların fazalar fərqiindən həm də əsas dalğanın intensivliyindən və mühitin itkisindən asılıdır. Sabit intensivlik yaxınlaşmasında alınmış faza münasibətinin əsas dalğanın intensivliyindən asılılığı göstərir ki, bu yaxınlaşmada ardıcıl domen quruluşlarında dalğaların qeyri-xətti qarşılıqlı təsiri daha ciddi təhlil edilir, nəinki sabit amplitud yaxınlaşmasında, harada bu dəyişiklik nəzərə alınmırdı.

Bundan başqa sabit intensivlik yaxınlaşmasında əsas şüalanmanın cəm tezlikli şüalanmasının kvazisinxron generasiyasına baxılıb. n sayda domenlərin halında çevrilmə effektivliyi üçün analitik ifadə verilmişdir. Siqnal dalğasının çevrilmə effektivliyinin artması yollarının və nəticə kimi, doldurma dalğasının intensivliyindən və fazalar fərqiindən asılı olaraq optik şüalanmanın güclənməsinin ətraflı təhlili aparılmışdır.

Layihənin başqa məsələsi bütün qarşılıqlı təsirdə olan dalğalar üçün itkilərin və faza effektlərinin eyni zamanda nəzərə alınması ilə üçüncü harmonikanın generasiyasının iki keçidli sxemi üçün dalğaların kvazisinxron qarşılıqlı təsirinin sabit intensivlik yaxınlaşmasında tədqiqatı idi. Fəal qeyri-xətti mühitdə çevrilmənin daha perspektivli üsuluyla, yəni optik tezliklərin rezonator daxilində çevrilməsinin araşdırılması aparılmışdır.

№	Nəşr haqqında məlumat (Məqalələr)	Tam mətn
1	<p>Məqalənin adı: Квазисинхронная генерация излучения суммарной частоты в слоистых структурах</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Касумова Р.</p> <p>Nəşrin adı: Журнал Прикладной Спектроскопии, 2011, т.78, №5, с.707-715</p> <p>E-link: http://imaph.bas-net.by/jas/rus/ruslib/7805/cont7805.html</p> <p>DOI: -</p> <p>İndekslənmə: -</p> <p>İF: -</p>	
2	<p>Məqalənin adı: Теория квазисинхронной генерации третьей гармоники при двухпроводной схеме преобразования</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Касумова Р., Сафарова Г.</p> <p>Nəşrin adı: Журнал Прикладной Спектроскопии, 2012, т.79, №6, с.881-886</p> <p>E-link: http://imaph.bas-net.by/jas/rus/ruslib/7906/cont7906.html</p> <p>DOI: -</p> <p>İndekslənmə: -</p> <p>İF: -</p>	
3	<p>Məqalənin adı: Quasi-phase matched intracavity laser frequency summation</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Kasumova R.</p> <p>Nəşrin adı: Applied Optics, 2012, Vol.51, Issue 13, pp.2250-2256</p> <p>E-link: https://www.osapublishing.org/ao/abstract.cfm?uri=ao-51-13-2250&origin=search</p> <p>DOI: https://doi.org/10.1364/AO.51.002250</p> <p>İndekslənmə: -</p> <p>İF: 1.791</p>	<p>(-)</p> 
<p>Nəşr haqqında məlumat (Tezislər)</p>		
1	<p>Tezisin adı: Quasi-phase-matched interaction of the optical waves at intracavity harmonics generation</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Kasumova R., Safarova G.</p> <p>Nəşrin adı: Proceedings of Asia-Pacific Conference on Fundamental Problems of Opto- and Microelectronics (Russia, Moscow- Samara, 4-8 July, 2011), SAMP 1</p>	
2	<p>Tezisin adı: Optical waves intracavity interaction in domain structures with quadratic and cubic nonlinearity</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Kasumova R., Safarova G.</p> <p>Nəşrin adı: The International Academy of Science and Higher Education (London, Great Britain), Materials digest of VIIIth International Scientific and Practical Conference "Space and time - coordinate system of human development", August 25 - 1 September 2011, p.85-86</p>	
3	<p>Tezisin adı: Эффективное внутрирезонаторное частотное преобразование в многослойных доменных структурах</p> <p>Müəlliflərin S.A.A: Касумова Р., Керимова Н.</p> <p>Nəşrin adı: Материалы Международной научно-практической конференции "Стратегические вопросы мировой науки-2012", Польша, 7-15 февраля 2012, с.24-26</p>	