

28 APRIL



ISOC
INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
ONLINE
CONFERENCES

INTERNATIONAL CONFERENCE IN

TURKEY

THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH



OpenAIRE



digital
object
identifier



info.interonconf@mail.ru

www.interonconf.com



TURKEY International scientific-online
conference:
"THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF
RECENT RESEARCH"

**Part 5, Issue 1
MAY 31st**

COLLECTIONS OF SCIENTIFIC WORKS

ISTANBUL 2022

~ 2 ~

TÜRKİYE Uluslararası Bilimsel-Çevrimiçi Konferans

THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH: a Uluslararası bilimsel çevrimiçi konferansın bilimsel çalışmalarının toplanması (31 Mayıs 2022) - Türkiye, İstanbul : "CESS", 2022. Bölüm 5, Sayı 1 - 417 s.

Genel Yayın Yönetmeni:

Candra zonyfar - Doktora Üniversitesi Buana Perjuangan Karawang, Endonezya Sunmoon Üniversitesi, Güney Kore.

Yayın Kurulu:

Martha Merrill - PhD Kent State University, USA

David Pearce - ScD Washington, D.C., USA

Emma Sabzalieva - PhD Toronto, Canada

Languages of publication: русский, english, Turkish, казакша, uzbek, limba română, кыргыз тили, Հայերեն

Koleksiyon, Uluslararası Bilimsel çevrimiçi konferansa katılan bilim adamları, yüksek lisans öğrencileri ve öğrencilerin bilimsel araştırmalarından oluşmaktadır.

"THEORY AND ANALYTICAL ASPECTS OF RECENT RESEARCH". 31 Mayıs 2022'de İstanbul'da gerçekleşti.

Konferans bildirileri, yükseköğretim kurumlarında bilim adamları ve öğretmenler için önerilir. Lisansüstü öğretim süreci, lisans ve yüksek lisans dereceleri almaya hazırlık dahil olmak üzere eğitimde kullanılabilirler. Tüm makalelerin incelemesi uzmanlar tarafından yapılmıştır, materyaller telif hakları yazarlarına aittir. İçerikten, araştırma sonuçlarından ve hatalardan yazarları sorumludur.

© "CESS", 2022
© Authors, 2022

SENCHA CMD DAN CORDOVA YORDAMIDA ANDROID ILOVALAR YARATISH	
Mahmudova Namuna PIRLS XALQARO BAHOLASH DASTURI: MATNNI O'QIB TUSHUNISH DARAJASINI O'STIRISHDA XORIY TAJRIBALARI	361
Байгилеуова Гулжахан Даулетбаевна ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДОЗАБОРОВ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	364
Байгилеуова Гулжахан Даулетбаевна ПРОЦЕСС РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ РАСПРЕСНЕНИЯ АНОМАЛИЙ ВЫСОКОМИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ПОДЗЕМНЫХ ВОД	366
Халматова Шохистахон Махсудова Гулнора ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ	369
Мирзобоев Йўлдошали Абдуманнонович ТУР ЎЗГАРИШ ЧИЗИҚЛАРИ УЧТА БЎЛГАН, ГИПЕРБОЛИК ҚИСМЛАРИНИНГ ҲАММАСИ ХАРАКТЕРИСТИК УЧБУРЧАКЛАРДАН ИБОРАТ БЎЛГАН БЕШБУРЧАКЛИ СОҲАДА УЧИНЧИ ТАРТИБЛИ $\left(a\frac{\partial}{\partial x} + c\right)(Lu) = 0$ КЎРИНИШДАГИ ПАРАБОЛИК-ГИПЕРБОЛИК ТЕНГЛАМА УЧУН БИТТА ЧЕГАРАВИЙ МАСАЛА ҲАҚИДА	376
Maxsudova Gulnora Maxammadjonovna Qurolova Feruzaxon Rasul qizi ICHIMLIK SUVINING SANITAR HOLATI YAXSHILASH	380
Akbarova Shahnoza Shokir qizi KOREYS VA O'ZBEK TILI BOG'LOVCHILARINING FARQLI VA O'XSHASH TOMONLARI	385
M.R.Yuldasheva F.M.Sobirjonov AURIN MOLEKULASI REAKSION FAOLLIGINI ChemOffice DASTURI YORDAMIDA O'RGANISH	389
Ochilov Iskandar «QADIMIY XORAZM HUDUDIDAGI ME'MORIY OBIDALARI»	392
Abdurashidov Usmonjon Ziyovuddin Qodirov INKOR UMUMLINGVISTIK KATEGORIYA SIFATIDA	396
Abdiganieva.N DEVELOPING SPEAKING SKILLS FOR YOUNG LEARNERS	400
Abdiganieva N EFFECTIVE TECHNIQUES IN TEACHING VOCABULARY TO YOUNG LEARNERS	403
Ravshanov Mustaqim Tavakalovich OPTIK ELTUVCHINI MODULYATSIYALASH VA TOLALI OPTIK ALOQA TIZIMLARI APPARATURALARINING TEXNIK MA'LUMOTI.	406
Omonturdieva Zeboxon Bunyod qizi O'ZBEK TILINING INSON XARAKTERINI IFODA ETUVCHI FRAZELOGIZMLARIDA MILLIY MENTALITETNING AKS ETISHI	411
O'rozaliyev Davlatbek Alisher o'gli ZAMONAVIY HUIJATLI KINOOPERATORLIK SAN'ATIDA YANGI TENDENSIYALAR VA IZLANISHLAR	416
Pulatova Gulmira Ismoilovna	422

OPTIK ELTUVCHINI MODULYATSIYALASH VA TOLALI OPTIK ALOQA TIZIMLARI APPARATURALARINING TEXNIK MA'LUMOTI.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.6596629>

Ravshanov Mustaqim Tavakalovich

Buxoro davlat universiteti fizika kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya: *Ushbu maqolada hozirgi kunda aloqa tizimlaridagi optik eltuvchini ko'p kanalli elektr signal bilan modulyatsiyalashning chastotaviy, fazaviy, amplitudaviy, qutblovchi modulyatsiya, jadalligi bo'yicha modulyatsiya usullari mavjud. Tolali optik aloqa tizimlari apparaturalarining qisqacha texnik ma'lumotlari keltirilib, tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *Synchronous Transport Module, STM-1, optik eltuvchi, modulyatsiya, jadallik bo'yicha modulyatsiyasi, Sinxron raqamli ierarxiya, STM-4, STM-16, STM-64, STM-256*

Optik eltuvchini ko'p kanalli elektr signal bilan modulyatsiyalash uchun chastotaviy, fazaviy, amplitudaviy, qutblovchi modulyatsiya, jadalligi bo'yicha modulyatsiya va boshqalardan foydalanish mumkin.

Monoxromatik optik nurlanish elektr maydonining oniy qiymatini belgilangan fazoviy koordinatalarda quyidagi ko'rinishda yozish mumkin:

$$E(t) = E_m \cos(\omega_0 t + \varphi_0) \quad (1)$$

bunda E_m - maydon amplitudasi; ω_0 va φ_0 - optik eltuvchining tegishli chastotasi va fazasi. U holda optik nurlanish jadalligining oniy qiymati quyidagiga teng bo'ladi:

$$P_{ON} = E^2(t) \cos(\omega_0 t + \varphi_0) \quad (2)$$

$T_0 = 2\pi/\omega_0$ davr bo'yicha o'rtacha qiymati esa quyidagiga teng:

$$\vec{P} = 0,5E_m^2 \quad (3)$$

\vec{P} kattalikni optik nurlanishning o'rtacha jadalligi yoki quvvati deyiladi.

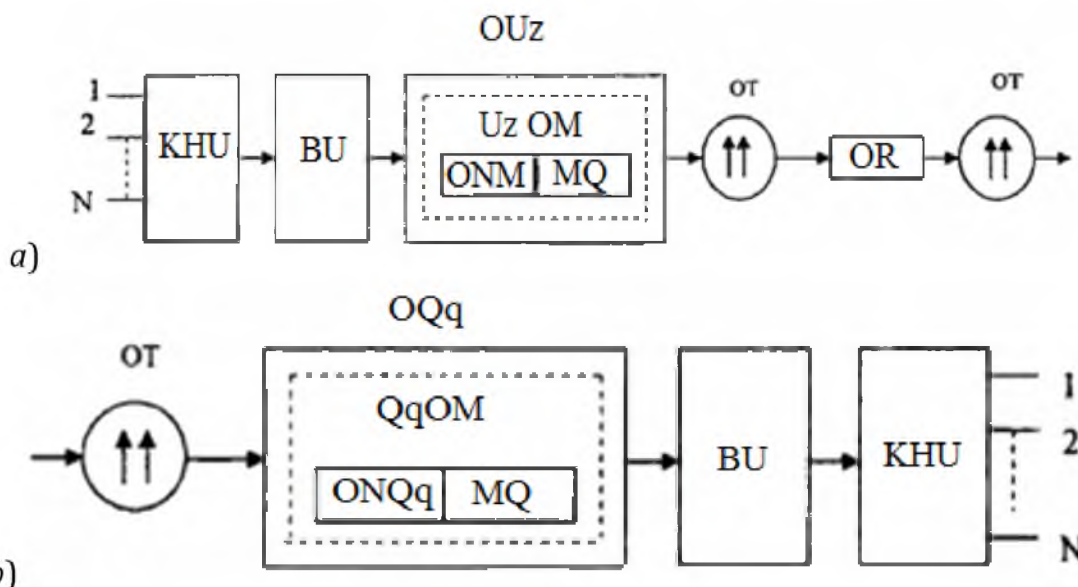
Jadallik bo'yicha modulyatsiyalanayotganda ayni \vec{P} kattaligi modulyatsiyalovchi ko'p kanalli signalga mos ravishda o'zgaradi. Optik nurlanish to'liq tabiatga ega bo'lib, ayni shu vaqtda u diskret bo'ladi. U faqat diskret kvantlar - hf_0 energiyali fotonlar ko'rinishida nurlanadi va yutiladi, bu yerda h -Plank doimiysi. Shuning uchun \vec{P} optik nurlanish quvvatini fotonlar oqimi (vaqt birligidagi soni)ning ko'p kanalli signallar bilan modulyatsiyalanadigan jadalligi orqali tavsiflash mumkin.

$$J = P/hf_0 \quad (4)$$

Yarimo'tkazgich manbaining nurlanishini uning jadalligi bo'yicha modulyatsiyalashni va optik signalni elektr signalga teskari o'zgartirish, ya'ni demodulyatsiyalashni boshqarish (modulyatsiyalash) qurilmasi bilan amalga

oshirishning texnik jihatdan nisbatan sodda hal qilinishi tufayli optik tolali uzatish tizimini tashkil qilishda jadallik bo'yicha modulyatsiyasi juda keng ko'lamda qo'llanila boshladi.

Optik tolali uzatish tizimlarining umumiy tuzilish sxemasi 1-chizmada keltirilgan.



1-chizma. Optik tolali uzatish tizimining umumiy tuzilish sxemasi.

a) Optik tolali uzatish tizimlari uzatish traktining tuzilish sxemasi.

b) Optik tolali uzatish tizimlari qabul qilish traktining tuzilish sxemasi.

Tolali optik aloqa tizimlari apparaturalarining qisqacha texnik ma'lumoti. Sinxron raqamli ierarxiya (SRI) (SDH)da liniyalı signallari besh bosqichga ega sinxron raqamli multipleksorlarda (STM) – (Synchronous Digital Multiplexer) shakllanadi.

Ma'lumotni raqamli trakt orqali yuboruvchi bunday bloklar sinxron transport modullari STM (Synchronous Transport Module) deyiladi. Multipleksorlar yordamida shakllanadigan transport modullari besh bosqichga bo'linadi. Bular haqidagi ma'lumotlar 1- jadvalda keltirilgan.

Birinchi bosqich – STM-1 (sinxron raqamli optik liniya traktida uzatish tezligi 155,52 *Mbit/s*). bunday tezlik 2 *Mbit/s* tezlikdagi 63 ta raqamli signallar oqimini uzatishni ta'minlaydi. Tovush chastotali kanallarning soni esa $63 \cdot 30 = 1890$ ta tovush chastotali kanallarga teng bo'ladi. (Ikki megabitli oqimni ikkita xizmat kanallari asosan hisobga olinmaydi);

Ikkinchi bosqich – STM-4 (sinxron raqamli optik liniya traktida uzatish tezligi 622,08 *Mbit/s*). Bunday tezlik 4 ta STM-1 transport modullarini 155 *Mbit/s* tezlikda uzatishni ta'minlaydi. Tovush chastotali kanallar soni quyidagicha aniqlanadi: $1890 \cdot 4 = 7560$ tovush chastotali kanal.

Uchinchi bosqich – STM-16 (sinxron raqamli optik liniya traktida uzatish tezligi 2488,32 *Mbit/s*). Bu 4 ta 622,08 *Mbit/s* tezlikdagi STM-4 transport modullarini birlashmasidir. Tovush chastotali kanallar soni quyidagicha aniqlanadi: $1890 \cdot 16 = 30240$ tovush chastotali kanal.

To'rtinchi bosqich – STM-64 (sinxron raqamli optik liniya traktidagi uzatish tezligi 9952,28 *Mbit/s*). 4 ta STM-16 transport modullarining birlashmasi. Tovush chastotali kanallar soni quyidagicha aniqlanadi: $1890 \cdot 64 = 120960$ tovush chastotali kanal.

Beshinchi bosqich – STM-256 (sinxron raqamli optik liniya traktida uzatish tezligi 39813,12 *Mbit/s*). 4 ta STM-64 transport modullarining birlashmasi. Tovush chastotali kanallar soni quyidagicha aniqlanadi: $1890 \cdot 256 = 483840$ tovush chastotali kanal.

1-jadval. SDH transport modulining beshta satxi, transport moduli, uzatish tezligi va tovush chastotali kanallar soni

SDH transport modulining satxi	Transport moduli	Uzatish tezligi, <i>Mbit/s</i>	Tovush chastotali kanallar soni
SDH ning birinchi satxi	STM – 1	155,52	1890
SDH ning ikkinchi satxi	STM – 4	622,08	7560
SDH ning uchinchi satxi	STM – 16	2488,32	30240
SDH ning to'rtinchi satxi	STM – 64	9953,28	120960
SDH ning beshinchi satxi	STM – 256	39813,12	483840

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Р.И.Исаев, Р.К.Атаматов, Р.Н.Раджапова. Телекоммуникация узатиш тизимлари. // «Fan va texnologiya» нашриёти, Тошкент-2011.

2. G.X.Mirazimova, t.f.n., dotsent R.I.Isayev. Optik aloqa asoslari. O`quv qo`llanma. // Toshkent, TATU, 2008.

3. M.T.Ravshanov Optik signallarni optik tolalarda uzatishda kuchaytirgichlardan foydalanish istiqbollari. // Zamonaviy kimyoning dolzarb muammolari ilmiy-amaliy anjuman (2020) 455-457 b.

4. Ravshanov M.T. Ravshanov N. Optik aloqaning qo'llanish sohalari // Tafakkur va talqin ilmiy-amaliy anjuman (2021) №9. 138-141 b.

5. Ravshanov M.T. Molekulalararo ta'sir kuchlari va ularning xususiyatlari // Дистанционные возможности и достижения наука международная научно-практическая конференция (2021) С 67-68

6. Ибрагимов С.С., Равшанов М.Т. Қуёш сув чучитгичини қуришда унинг ўлчамлари ва жойлашувини танлаб олиш // Қишлоқ хўжалигида ресурс тежовчи инноватсион технология ва техник воситаларни яратиш ҳамда улардан самарали фойдаланиш истиқболлари илмий-техник анжуман (2019) 30-32 б.

7. Равшанов М.Т. Қуёш сув чучитгичининг синов натижалари // Tafakkur va talqin ilmiy to'plam (2019) №7. 85-87 b.

8. Ravshanov M.T. Magnit maydon qonuniyatlariga doir masalalar yechishda talabalarda ko'nikma shakllantirish // Pedagogik mahorat ilmiy-nazariy va metodik jurnal (2020) maxsus son 132-136 b.

9. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М., Составление программного обеспечения, алгоритм и расчет математической модели применения свойств солнечного опреснителя к точкам заправки топливом.// Молодой ученый, (2018) С 50-53.

10. Кодиров Ж.Р., Маматрузиев М. Изучение принципа работы устройств насосного гелио-водоопреснителя.//Международный научный журнал «Молодой ученый», 26 (2018) С 48-49.

11. Кодиров Ж.Р, Хакимова С.Ш, Мирзаев Ш.М. Анализ характеристик параболического и параболоцилиндрического концентраторов, сравнение данных, полученные на них.// Вестник ТашИИТ №2 2019 С 193-197.

12. Кодиров Ж.Р., Мавлонов У.М., Хакимова С.Ш. Аналитический обзор характеристик параболического и параболоцилиндрического Концентраторов.// Наука, техника и образование 2021. № 2 (77). С 15-19.

13. Мирзаев Ш.М., Кодиров Ж.Р., Ибрагимов С.С. Способ и методы определения форм и размеров элементов солнечной сушилки. //Альтернативная энергетика и экология (ISJAEE). 2021;(25-27):30-39. <https://doi.org/10.15518/isiaee.2021.09.030-039>.

14. Mirzaev, Sh M.; Kodirov, J R. Ibragimov, S S. (2021) "Method and methods for determining shapes and sizes of solar dryer elements," // *Scientific-technical journal*: Vol. 4: Iss. 4, Article 11.

15. Qodirov, J. (2022). Установление технологии процесса сушки абрикосов на гелиосушилках.// Центр научных публикаций. [Том 8 № 8 \(2021\)](#)

16. Mirzayev Sh.M., Qodirov J.R., Hakimov B. Quyosh qurilmalarida o'riklarni quritish uchun mo'ljallangan quyosh qurilmasini yaratish va uning ishlash rejimini tadqiq qilish. // *Involta Scientific Journal*, 1(5), (2022). 371–379.

17. Sh. Mirzaev., J. Kodirov., B Khakimov. Research of apricot drying process in solar dryers. // [Harvard Educational and Scientific Review](#). (2021). Vol. 1 No. 1. Pp 20-27.

18. Qodirov, J. Quyosh meva quritgichi qurilmasining eksperiment natijalari. // центр научных публикаций. [Том 1 № 1 \(2020\)](#).

19. Arabov J.O., Hakimova S.Sh., To'xtayeva I.Sh. Past haroratli qiya ho'llanadigan sirtli quyosh suv chuchutgichlarida bug'lanadigan sirt bilan kondensatsiyaladigan sirt orasidagi masofani optimallashtirish.// *Eurasian journal of academic research*Innovative Academy Research Support Center. Volume 1 Issue 01, (2021) .

20. Hikmatov Behzod Amonovich, Ochilova Gullola Tolibovna - Fizika fanidan laboratoriya mashg'ulotlarida dasturiy vositalardan foydalanish. PEDAGOGS-2022 Том 6 Номер 1 Страницы 382-388
21. Бехзод Амонович Хикматов - Изучение физико-механических и химических свойств почвы. Наука, техника и образование Номер 2-2 (77) Страницы 52-55.
22. Kodirov J, Saidova R, Khakimova S, Bakhshilloev M. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). No 1-3. Pp 252-260.
23. Qodirov J, Hakimova S. Suv nasos quyosh chuchitgichi takomillashgan qurilmasini loyihalash usuli. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
24. Qodirov J, Hakimova S. Quyosh konsentratorlari boyicha jahonda olib borilayotgan ilmiy tadqiqotlar holati. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
25. Qodirov J, Hakimova S. Noan'anaviy energiya manbalaridan foydalanishning kelajak istiqbollari. // Центр научных публикаций. Том 1 № 1 (2020).
26. J Kodirov, S Khakimova. Determination of the size and amount of energy incident on the reflective surface of a parabolic cylinder concentrator. // Asian Journal of Research (2020). № 1-3.