

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

М. Қозыбаев атындағы
Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті



«ЖАСТАР ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ – 2017»

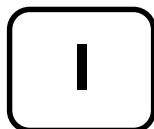
*атты IV халықаралық студенттік ғылыми-тәжірибелік
конференциясының*

МАТЕРИАЛДАРЫ



МАТЕРИАЛЫ

*IV международной студенческой
научно-практической конференции
«МОЛОДЕЖЬ И НАУКА - 2017»*



Петропавл, 2017 ж.

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ**

**М. Қозыбаев атындағы
Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университеті**

«ЖАСТАР ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ – 2017»
*атты IV халықаралық студенттік ғылыми-тәжірибелік
конференциясының*

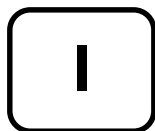
М А Т Е Р И А Л Д А Р Ы

(12 сәуір)

М А Т Е Р И А Л Ы

*IV международной студенческой
научно-практической конференции*
«МОЛОДЕЖЬ И НАУКА - 2017»

(12 апреля)



Петропавл, 2017 ж.

Редакция алқасы / Редакционная коллегия

Омирбаев С.М., ректор Северо-Казахстанского государственного университета им. М.Козыбаева - председатель.

Кендюх Е.И., проректор по науке и инновациям - заместитель председателя.

Таласпаева Ж.С., к.ф.н., профессор, директор Института языка и литературы.

Табакова З.П., д.ф.н., профессор кафедры «Русский язык и литература».

Крылова Л.А., д.п.н., профессор кафедры «Русский язык и литература».

Кадыров Ж.Т., к.ф.н., профессор, заведующий кафедрой «Казахская филология».

Тайшыбай З.С., к.ф.н., доцент кафедры «Казахская филология».

Ахметова Т.А., к.п.н., доцент, заведующая кафедрой «Казахский язык».

Какимова М.Е., к.ф.н., доцент, заведующая кафедрой «Германская филология».

Олькова И.А., к.ф.н., доцент, заведующая кафедрой "Иностранные языки".

Сабиева Е.В., к.ф.н., доцент, заведующая кафедрой "Русский язык и литература".

Шайкенова А.Ж., к.ф.н., доцент, заведующая кафедрой «Журналистика».

Гертнер Е.Г., м.п.н., заместитель директора Института языка и литературы по научной работе и менеджменту качества.

Демьяненко А.В., к.т.н., декан инженерно-технического факультета.

Кошеков К.Т., д.т.н., профессор, заведующий кафедрой «Энергетика и радиоэлектроника».

Ивель В.П., д.т.н., профессор кафедры «Энергетика и радиоэлектроника».

Савинкин В.В., к.т.н., доцент, заведующий кафедрой «Транспорт и машиностроение».

Иванова О.В., магистр, заместитель декана по научной работе и менеджменту качества.

Аубакирова Б.Б., магистр, заместитель декана по учебной и воспитательной работе.

В сборнике опубликованы материалы докладов IV Международной студенческой научно-практической конференции «Молодежь и наука - 2017».

В статьях отражены основные результаты исследований, приведен анализ аналогов литературы, раскрыты основные вопросы теоретического и практического характера.

Основные направления научных работ по следующим секциям: гуманитарные и технические науки.

Во всех работах отмечена актуальность, элементы новизны и практической значимости.

На статьи всех авторов имеются рецензии докторов и кандидатов наук, в которых работы рекомендуются научными руководителями к публикации.

«Молодежь и наука - 2017»: Материалы IV международной студенческой научно-практической конференции. Т.1. - Петропавловск: СКГУ им. М.Козыбаева, 2017. - 230 с.

Мусралина А. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Д. Исабеков әңгімелеріндегі қос сөздердің стильдік мәні.....	89
Овчинникова К.Н. (ОмГУ им. Ф.М. Достоевского) Концепт <i>степь</i> как элемент национально-культурного пространства тюрок в творчества С. Сейфуллина.....	95
Өтепова К. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) М.Әуезов шығармаларындағы мақал-мәтелдер мен фразеологизмдерді қолданудың стилистикалық амал-тәсілдері.....	98
Петров Б.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Анализ эффективности деятельности студенческого самоуправления и молодежных организаций СКГУ им. М.Козыбаева.....	101
Пулатова Г. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Қатысым әдісін қазақ тілі сабағында жүзеге асыру.....	104
Пышмынцева Д.Д. (СКГУ им. М.Козыбаева) Коммандитное товарищество как одна из организационно-правовых форм ведения коммерческой деятельности в Республике Казахстан.....	108
Серикбаева Е.В. (СКГУ им. М.Козыбаева) Сюжетная структура повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка» как отражение духовного становления героев.....	112
Temirgalieva A.D., Amantaeva F.E. (Kazakh National Conservatory named after Kurmangazy) The Role of Art in Formation of Creative Personality.....	115
Тоққожа А.Б. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Ұлттық мектептерде қазақ тілі мен әдебиетін оқытуда деңгейлеп оқыту технологиясы.....	117
Тұрсын Е. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Түбі бір түркі мақал-мәтелдері.....	122
Utegenov A. (KAZGUU University) Linguocultural Aspect of Translation of Kazakhstani Websites on the Example of Akorda Website (akorda.kz).....	128
Хисматуллина А.Н. (СКГУ им. М.Козыбаева) Оптимизация процесса оценивания домашнего учебного задания посредством ИТ технологий.....	130
Шавшина Ю.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) "Lost Generation" in E.Hemingway's, E.M. Remarque's and R. Aldington's Works.....	133
Шералиева Г., Сағындықова А. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Көркем мәтіндердегі кейіпкерлер тілінің қызметі.....	135
Штро С.А. (СКГУ им. М.Козыбаева) Обычай и культура казахстанских немцев в ракурсе полиязычного образования.....	139
Яковлева В.Ю. (СКГУ им. М.Козыбаева) Внедрение элементов системы дуального образования на примере специальности «Журналистика».....	142

4-секция. ТЕХНИКА ҒЫЛЫМДАРЫ Секция 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Абильмажинова А.С. (СКГУ им. М.Козыбаева) Ускоренная обкатка как контроль качества ремонта двигателей	147
Адильбеков А.Е., Семенюк В.В. (СКГУ им. М.Козыбаева) Диагностика насосного оборудования на основе вейвлет - анализа	148
Айтулина А.М., Кожаметова Д.Е. (М.Қозыбаев атындағы СҚМУ) Қазақстандағы радиоэлектроника және телекоммуникациялардың даму үрдістері	153
Гренадеров А.С., Швидунов Н.А. (СКГУ им. М. Козыбаева) Особенности архитектурного проектирования зданий в районах с жарко-сухим климатом	156
Дерман А.Л., Рахимжанов Н.Б. (СКГУ им. М.Козыбаева) Выбор рационального способа восстановления изношенных распределительных валов двигателей строительных и дорожных машин	162

дифференцируемы и экспоненциально спадают на бесконечности. У дискретных вейвлетов эти проблемы легко снимаются, что обеспечивает более точную реконструкцию сигналов.

Выбор конкретного вида и типа вейвлетов во многом зависит от анализируемых сигналов и задач анализа, при этом немалую роль играет интуиция и опыт исследователя. [9]

Литература:

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Вейвлет-преобразование>, 2017
2. Астафьева Н.М. Вейвлет-анализ: Основы теории и примеры применения. – Успехи физических наук, 1996, т.166, № 11
3. Кабалдин Ю.Г., Лаптев И.Л., Шатагин Д.А., Зотов В.О., Серый С.В. Диагностика износа режущего инструмента на основе фрактального и вейвлет-анализа с использованием искусственного интеллекта в режиме реального времени с возможностью удаленного доступа. - Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р.Е. Алексеева № 5, Машиностроение и автоматизация, 2013
4. Баширов М.Г., Сайфутдинов Д.М., Филимошкин В.А., Баширова Э.М. Диагностика насосного оборудования по параметрам электромагнитной цепи электропривода. – Научный журнал «Современные наукоемкие технологии», <https://www.top-technologies.ru/>
5. Корнишин Д.В. Вейвлет-анализ и мультифрактальная параметризация при оценке технического состояния центробежных насосных агрегатов: Дис. ... канд. техн. наук. – Уфа: Уфимский государственный нефтяной технический университет, 2015. – 171с.
6. Дьяконов В.П. Вейвлеты. От теории к практике. - СПб: Солон-Р, 2002. – С. 3-427
7. Закирничная М.М., Корнишин Д.В. Критерии оценки технического состояния центробежного насосного оборудования с применением трехмерного вейвлет-анализа. – Нефтегазовое дело, Машины и аппараты, 2015, т.13, № 2
8. Беляев А.И., Овсянников А.Ю., Лапковский К.А., Дорофеев Е.А. Вейвлет-преобразования как метод диагностики энергетических машин. – Инженерный вестник Дона, № 4, 2015
9. Чичварин Н.В. Вейвлет-преобразование (Спектральный метод) - [http://ru.bmstu.wiki/Вейвлет-преобразование_\(Спектральный_метод\)](http://ru.bmstu.wiki/Вейвлет-преобразование_(Спектральный_метод)), 2017

ӘОЖ 621.396.13

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКА ЖӘНЕ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯЛАРДЫҢ ДАМУ ҮРДІСТЕРІ

Айтулина А.М., Кожаметова Д.Е.
(М.Қозыбаев атындағы СҚМУ)

Байланыс деп хабар жіберушіден, хабар алушыға жіберілетін ақпарат көзі. Жіберушілер мен алушылар кез келген адам болуы мүмкін, физикалық объектілер әлемі (жеке заттар) немесе ақпараттық (виртуалды заттар), оларды байланыс желісінде сәйкестендіруге және біріктіруге болады. Хабарлама (ақпарат) ол бейнелеудің бір түрі болып табылады, кез келген объектілермен болған оқиға немесе жай-күйі.

Байланысқа байланысты талаптарды орындау үшін алдын ала сигнал түріне өзгертіледі, хабар тікелей берілмейді, ол өзінде берілетін хабарламаны бейнелейтін қандай да бір физикалық процесс ретінде қарастырылады.

Кез келген процесс энергия берілумен байланысты. Неғұрлым ыңғайлы және әмбебап нысана ретінде электр энергиясы болып табылады, оның ішінде электр энергиясы байланысты ұйымдастыру үшін тиімді болып табылады. Электр энергиясы белгілі бір жағдайларда бір кеңістіктен келесі бір кеңістікке тез жылжытын электромагниттік толқын ретіндегі қасиеті бар, өткізгіштің бойы бойынша тарайтын, диэлектриктерде (оптикалық волокно) немесе сымыз кеңістікте. Электр сигналдар арқылы хабар жіберу электр байланыс деп аталады. Байланыс түрлерінің арасындағы айырмашылықтар жіберілетін хабар арасындағы айырмашылықтармен анықталады (мәтін, дыбыс, қозғалмайтын бейнелер, қозғалатын бейнелерді, басқару командасы және т. б.). Электір байланысын құру және жетілдірумен, дәстүрлі түрде бұнымен радиоэлектроника айналысады, ғылымның екі бөлімін бірлестіреді – электроника және радиотехника.

Зерттеу объектісі ретінде телекоммуникациялық жүйелер қызмет атқарады, Қазақстандағы радиоэлектроника және телекоммуникациялардың даму үрдістеріне, интегралды технологияларға көшу, цифрлық ақпаратты өңдеу жүйелеріне көшу және жаһандық байланыс жүйелерін және ақпаратты құру жатады.

Генерациялау әдістерімен радиотехника айналысады, күшейту, электромагниттік тербелістерімен және толқындарының сәуле шығаруы және қабылдауы электр байланыстың әр түрлі түрлері үшін де. Радиоэлектрониканың элементарлық базасын электроника камтамасыз етеді, элетрондық және кванттық аспатарды құрумен, жекеленген құрылғылардың түрімен, байланыс жүйелерінде қолданылады. *Радиоэлектроника өз дамуында келесі негізгі үрдістерді іске асырылды:*

1. Неғұрлым қысқатолқынды диапазондағы жаңа электромагниттік толқындарды зерттеу және техникалық игеру;

2. Қысқартылған ұзын толқындар ең алдымен ақпараттың жіберудің жылдамдығыны күрт өсуінің қажеттілігімен байланысты (байланыс арнасының сыйымдылығымен).

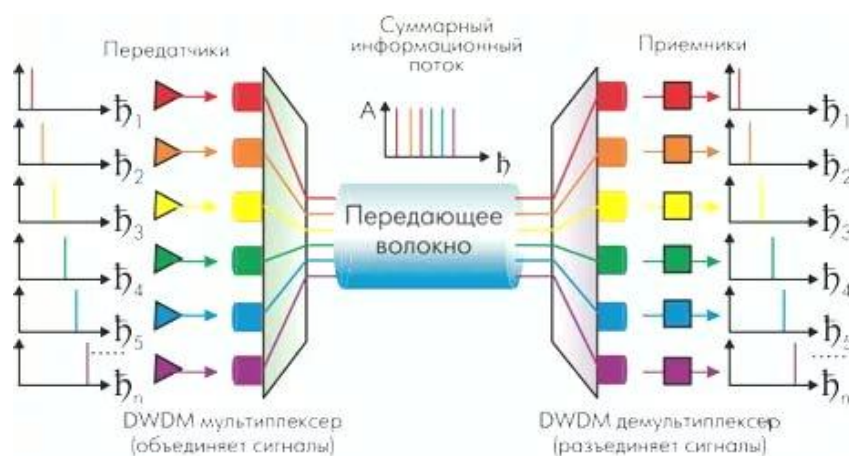
Қысқа толқындардың елеулі көлемін ақпарат жіберу үлгісі қазіргі заманауи талшықты-оптикалық байланыс желісі (ТОБЖ) болып табылады. Бүгінгі таңда ТОБЖ-өрісі ақпарат берудің ең жоғарғы жылдамдығына ие. Спектрлі оптикалық талшықта ашық мөлдір үш терезесі бар, онда байқалатын электромагниттік толқындар энергия олардың таралуы кезеңінде ең аз жоғалады .

Кванттық электрониканың жетістіктері мультиплексті сәулену көздерін жасауға алып келді, үшінші терезелі ашықтықта ОТ (оптикалық талшық), жұмыс істейтін диапазоны $\lambda = 1528 - 1565$ нм, 192 196-ға дейін ТГц яғни 4 ТГц сәйкес келеді жиілік белдеуі.[2] Тұрақты тоқ көзі жартылай өткізгіш лазерлік күшейткіштен тұрады, жарық диодымен және оптикалық бөлгішпен интегралданған.

ОТ бойынша цифрлық сигналды жіберу кезінде жылдамдығы, мысалы, 10 Гбит/с талап етілетін жиілік жолағы 30 ТГц құрайды 1% кем талшықтың толық жиілік жолақтарынан. Сондықтан да терезе ашықтығын бірнеше ондаған спектрлік каналдарға (СК) бөлген. Осылай жаңа принципті оптикалық - талшықты тарату жүйелері бөлек каналды ОТТЖ- СК пайда болды , әдебиетте белгіленген толқындардың ұзындықтары тығыздалған технологиясы бойынша мультиплекстелген (Dense Wave pision Multiplexing, DWDM) (1 сурет). Қазіргі ОТТЖ – СК - өз бетінше беру жүйесінің стандартты орналасуымен СК сызықтық жиілік спектрінде салынып, сызба бойынша 10 G - 40G-100G-400G-1 T жіберіледі.[1]

Осы технологияда оптикалық талшықта ақпарат бір мезгілде көп жарық толқындар арқылы беріледі. DWDM желісі каналдарды коммутациялау принципі бойынша жұмыс істейді. Бұл кезде әр жарықтық толқын жеке спектрлік канал болады және ол өзінің ақпаратын таратады.

Мемлекет басшысының 2012 жылғы 14 желтоқсандағы «Қазақстан 2050» стратегиясы: қалыптасқан мемлекеттің жаңа саяси бағыты» атты Қазақстан халқына жолдауын жүзеге асыру бойынша жалпы ұлттық іс-шаралар жоспарын орындау мақсатында Қоғам магистраль желісінің транзиттік әлеуетін дамытуды жүзеге асыруда. 2013 – 2014 жылғы мерзімде қолданыстағы Ұлттық ақпараттық супермагистральдің (ҰАСМ) өткізу қабілеттілігін кеңейту бойынша жобалар аясында 4,8 Тбит/с дейін кеңейту мүмкіндігімен 2,97 Тбит/с жиынтық сыйымдылығымен DWDM жаңа магистральді желісінің құрылысы аяқталды, сондай-ақ, жалпы ұзындығы 500 км. магистральді ТОВЖ салынған (2 сурет). 2015 жылы Қоғамның ішкі қажеттілігі үшін DWDM магистральді желісінің өткізу қабілеттілігі кеңейтілген, Интернеттің сыртқы арналарының жиынтық қуаттылығы 670 Гбит/с дейін арттырылған, сондай-ақ, Қоғам тарапынан Абай-Пахта және Бейнеу-Қарақалпақстан учаскелерінде Өзбектелекоммен DWDM деңгейінде шекаралық өтулер кеңейтілген.



Сурет 1. Талшықты оптикалық байланыс желісі



Сурет 2. Жаңа технологияларды енгізу, тарату желілеріндегі магистральді операторлары

Отанымызда «Қазақтелеком» АҚ «Алтел» АҚ бірлесе отырып 4G LTE желісінің құрылысы бойынша инновациялық жобаны жүзеге асыруын жалғастырды. Жобаны жүзеге асыру мерзімі 2012 жылдан бастап 2021 жылдар аралығына жоспарланған. 2015 жылы облыстық орталықтарда, Астана, Алматы қалаларында және олардың қала маңдарында, сондай-ақ 50 мыңнан артық адамы бар елді мекендерде және аудан орталықтарында желіні кеңейту жалғастырылды. [2] Қазіргі кезде 4G/3G/2G технологиясын бір уақытта қолдаумен

конвергенттік желімен ҚР 550 артық елді мекені, оның ішінде Астана және Алматы қалалары, олардың қала маңдары, барлық облыстық орталықтары, аудандық орталықтары және облыстық маңызы бар қалалары қамтылған.

Қазіргі кезде «ҚР ІР TV қызметтерін енгізу және дамыту» жобасын жүзеге асыру аясында, ІР TV желісі Астана, Алматы қалаларында және Қазақстан Республикасының барлық облыстық орталықтарында тартылған. 2015 жылы ІР TV аймақтық тораптары Алматы, Шымкент, Қарағанды, Ақтау, Павлодар, Өскемен қалаларында кеңейтілген. Желі 68 000 артық қосылу нүктесіне кеңейтілген. Осының нәтижесінде 400 мыңнан артық ІР TV нүктелерін қосу мүмкіндігі қамтамасыз етілді.

Жоғары жылдамдықты КЖҚ қызметіне артып отырған сұранысты қанағаттандыру және ұсынылатын қызметтер спекторын кеңейту мақсатында 2015 жылы «Қазақтелеком» АҚ телекоммуникация желісін кеңейтті. Оның жалпы жиынтық сыйымдылығы 10 мыңнан артық тіркелген телефония порттары, 98 мыңға жуық тіркелген КЖҚ, оның ішінде 90 мыңға жуық GRON порттары. Шығыс Қазақстан, Ақмола, Павлодар, Солтүстік Қазақстан және Оңтүстік Қазақстан облыстарында жалпы ұзындығы 690 км. аймақтық және ауылдық ТОВЖ салынған.

Тұтастай алғанда, Қазақстанның магистральдік дамуы әлемдік телекоммуникациялармен бірге үрдісіп келеді. Еліміз жас болғаны мен, осындай технологиялық табыстарға жетуі өте үлкен жетістік деп санаймын. Cisco Systems деректеріне сүйенсек әлемдік мобильдік трафик 2012 және 2016 жылдар аралығы бойынша 13 есе өсті. [4] Ал Tele Geography деректері бойынша, іске қосылған магистральдық желілердің өткізу қабілеті, әлемде 2012 жылыдың соңына қарай олардың саны 94,3 Тбит/с, ал 2014 жылдың соңына дейін ол 175,6 Тбит/с өсті, яғни 1,9 есе өсті. Айта кету керек, қазіргі уақытта телекоммуникациялық желілерді дамыту проблемалары тек техникалық қана емес және де ұйымдық-техникалық және әлеуметтік-экономикалық болып кеткен.

Әдебиет:

1. Жураева Г.Х., Нурмухамедова Т.У. Волоконно-оптические системы передачи и интернет вещей // Молодой ученый. — 2016. — №20. — С. 148-151
2. АО «Қазақтелеком» <https://telecom.kz/> [Электронный ресурс]
3. Спортак Марк. Компьютерные сети и сетевые технологии; Пер. с англ. / Марк Спортак, Френк Паппас и др. – СПб.: ООО «Диа-СофтЮП», 2005.
4. Fundamentals of DWDM Technology // Introduction to DWDM Technology. Chapter 2. Cisco Systems, 2001.

УДК 711.4:364.04

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ В РАЙОНАХ С ЖАРКО-СУХИМ КЛИМАТОМ

Гренадеров А.С., Швидунов Н.А.
(СКГУ им. М.Козыбаева)

Введение

Архитектурно-планировочное решение жилых зданий должно обеспечивать не только удобные, но и здоровые условия для жизни человека. Санитарные требования, пригодные в условия одного климата, могут быть совершенно неприемлемы для других