

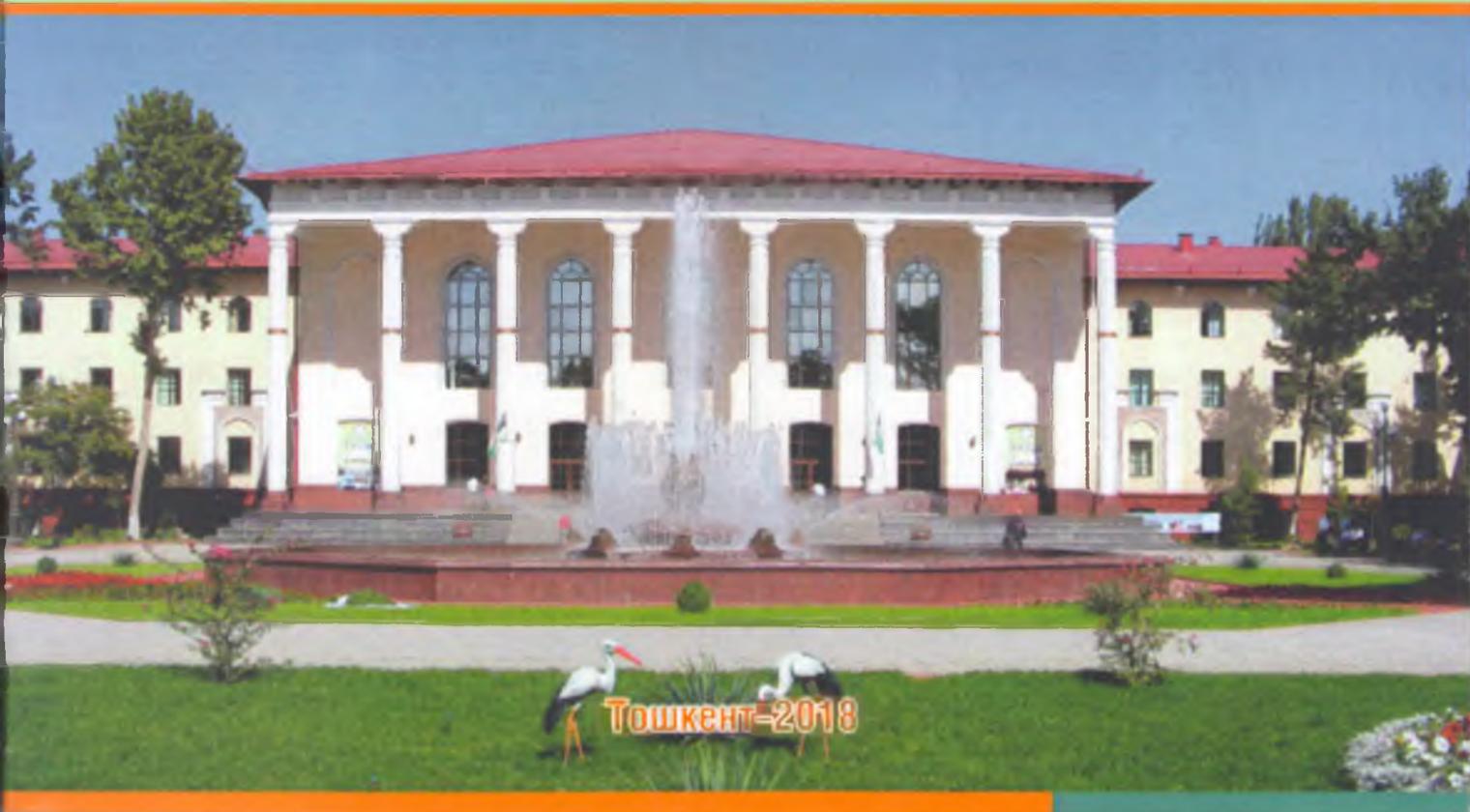
**“ЎЗБЕКИСТОН ТЕМИР ЙЎЛЛАРИ”
АКЦИЯДОРЛИК ЖАМИЯТИ**

ТОШКЕНТ ТЕМИР ЙЎЛ МУҲАНДИСЛАРИ ИНСТИТУТИ

**ЁШ ИЛМИЙ
ТАДҚИҚОТЧИ**

**БАКАЛАВРИАТ, МАГИСТРАТУРА ТАЛАБАЛАРИ
СТАЖЁР – ИЗЛАНУВЧИ – ТАДҚИҚОТЧИЛАРНИНГ
XVI – ИНСТИТУТЛАРАРО ИЛМИЙ-АМАЛИЙ КОНФЕРЕНЦИЯСИ
МАТЕРИАЛЛАРИ**

2018 ЙИЛ 3-4 АПРЕЛЬ



«Ўзбекистон темир йўллари»
Акциядорлик жамияти

Тошкент темир йул муҳандислари институти

ЁШ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЧИ

**бакалаврият ва магистратура талабаларининг,
стажёр – изланувчи – тадқиқотчиларнинг
XVI институтлараро илмий-амалий конференцияси**

**МАТЕРИАЛЛАРИ
(2018 й. 3-4 апрель)**

Ташкилий қўмита

Раис:

М.Х.Расулов – институт ректори, т.ф.н.;

Раис муовинлари:

А.Э.Одилхўжаев – илмий ишлар бўйича институт проректори, т.ф.д.;

Ф.Ф.Каримова – уқув ишлар бўйича институт проректори, т.ф.н.;

Ташкилий қўмита аъзолари:

С.Ф.Амиров – т.ф.д., кафедра мудири;

Ж.С.Раматов – фл.ф.д., кафедра мудири;

Ш.С.Файзибаев – т.ф.д., профессор;

М.И.Акбаров – и.ф.н., декан;

Г.С.Мустаева – кафедра мудири;

Н.М.Арипов – т.ф.н., кафедра мудири;

А. Н.Ризаев – т.ф.д., кафедра мудири;

И.М.Мирзакулов – катта ўқитувчи;

А.М.Каримов – ф.-м.ф.н., доцент;

Ж.Р.Кабулов – т.ф.н., кафедра мудири;

Б.А.Мирсалихов – ф.-м.ф.н., кафедра мудири;

М.М.Расулмухамедов – ф.-м.ф.н., кафедра мудири;

Ч.С.Раупов – т.ф.н., кафедра мудири;

С.К.Худайбергенов – т.ф.н., кафедра мудири;

Л.Д.Шарипова – ф.-м.ф.н., доцент;

С.С.Шаумаров – ф.-м.ф.н., магистратура бўлими бошлиғи;

О.Я.Бахолдина – и.ф.н., доцент;

З.О.Каюмов – иқтидорли талабалар иттифоқи раиси, МIQ-27 гуруҳ.

Акционерное общество
«Ўзбекистон темир йуллари»

Ташкентский институт инженеров железнодорожного
транспорта

МАТЕРИАЛЫ

**XVI межвузовской научно-практической конференции
студентов бакалавриата и магистратуры,
стажёров - исследователей - соискателей**

МОЛОДОЙ НАУЧНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

(3-4 апреля 2018 г.)

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ

Председатель:

Расулов М.Х. – ректор института, к.т.н.;

Заместители председателя:

Адылходжаев А.И. – проректор института по научной работе, д.т.н.;

Каримова Ф.Ф. – проректор института по учебной работе, к.т.н.;

Члены комитета:

Амиров С.Ф. – к.т.н., заведующий кафедрой;

Раматов Ж.С. – д.фл.н., заведующий кафедрой;

Файзибаев Ш.С. – д.т.н., профессор;

Акбаров М.И. – к.э.н., декан;

Мустаева Г.С. – заведующая кафедрой “Языки”;

Арипов Н.М. – к.т.н., заведующий кафедрой;

Ризаев А. Н. – д.т.н., заведующий кафедрой;

Мирзакулов И.М. – старший преподаватель;

Каримов А.М. – к.ф.-м.н., доцент;

Кабулов Ж.Р. – к.т.н., заведующий кафедрой;

Мирсалихов Б.А. – к.ф.-м.н., заведующий кафедрой;

Расулмухамедов М.М. – к.ф.-м.н., заведующий кафедрой;

Раупов Ч.С. – к.т.н., заведующий кафедрой;

Худайберганов С.К. – к.т.н., заведующий кафедрой;

Шарипова Л.Д. – к.ф.-м.н., доцент;

Шаумаров С.С. – к.ф.-м.н., начальник отдела магистратуры;

Бахолдина О.Я. – к.э.н., доцент;

Каюмов З.О. – председатель совета научно-одаренных студентов, ст. гр. MIQ-27.

- ноль силжиш дисперсияли толани (NZDSF) қўллаш;
- дисперсияни компенсация қилувчи модулни қўллаш;
- Брега дифракцион панжарасини қўллаш.

Юқоридаги методлардан темир йўл телекоммуникация тармоғида қўлланилганда энг юқори сам берувчи метод бу дисперсияни компенсация қилувчи толани қўллашдир. Бу метод рақамли узатиш тизимли орасидаги масофани ошириш ва шу йўл билан тармоқда регенераторлардан камрок фойдаланиб тармоқ таннариhini камайтириш имкониятини беради. Натижада темир йўл транспортда алоқа ва телекоммуникация соҳасининг ривожланиши ва замонавийлашишига тўртки бўла олади.

Адабиётлар:

1. Соколов Н.А телекоммуникационные сети. 1 и 2 части – М.: Альварес Паблишинг, 2003.
2. Соколов Н.А телекоммуникационные сети. 3 и 4 части – М.: Альварес Паблишинг, 2004.
3. Тюрин В.Л., Дьяков Д.В., Глушко В.П многоканальная связь на железнодорожном транспорте – М.: Транспорт, 1992 – 431с.

Анализ принципов передачи непрерывных сигналов

*Студент магистратуры: Базарбоев У.С., группа МТТ-31 (ТашИИТ)
Научный руководитель: Халиков А.А., д.т.н., профессор (ТашИИТ)*

Мир телекоммуникаций и передачи данных сталкивается с динамично растущим спросом на частотные ресурсы. Эта тенденция в основном связана с увеличением числа пользователей Internet и также с растущим взаимодействием международных операторов и увеличением объемов передаваемой информации, которая настоящее время является актуальным.

Существует несколько способов увеличения пропускной способности систем передачи непрерывных сигналов в виде информации. Большинство из них сводится к одному из методов уплотнения компонентных информационных потоков в один групповой, который передается по линии связи. Поскольку большинство методов уплотнения находит широкое применение в современных системах связи, рассмотрим каждый из них.

В настоящее время метод временного уплотнения информационных потоков (TDM — Time Division Multiplexing) является наиболее распространенным. Он применяется при передаче информации в цифровом виде. Суть его состоит в следующем. Процесс передачи разбивается на ряд временных циклов, каждый из которых в свою очередь разбивается на N субциклов, где N — число уплотняемых потоков (или каналов). Каждый субцикл подразделяется на временные позиции, т.е. временные интервалы, в течение которых передается часть информации одного из цифровых мультиплексируемых потоков. Кроме того, некоторое число позиций отводится для идентификационных синхроимпульсов, вставок и цифрового потока служебной связи [1].

Метод временного уплотнения подразделяется на два вида — асинхронное или плезиохронное, временное мультиплексирование (PDH, ATM) и синхронное временное мультиплексирование (SDH). Современные технологии позволяют обеспечить скорость передачи группового сигнала 10 Гбит/с (STM-64). Несколько лет назад считалось, что это предел для электронных устройств мультиплексирования. Однако, благодаря развитию новых электронных технологий (полупроводниковые структуры на основе арсенида галлия, микровакуумных элементов) уже созданы лабораторные образцы электронных мультиплексоров для скорости 40 Гбит/с (STM-256), подготовленные для серийного промышленного производства [2]. Научные исследования в этой области продолжаются с целью дальнейшего увеличения скорости передачи.

Решение задачи дальнейшего роста пропускной способности ВОСП путем увеличения скорости передачи при помощи TDM ограничивается не только технологическими сложностями при электронном временном уплотнении, но и ограничениями, вызванными временными (хроматической) дисперсией оптических импульсов в процессе их распространения в ОВ. Это наглядно видно из сопоставления допустимых величин хроматической дисперсии для систем передачи STM-16 и STM-64 соответственно: 10500 пс/нм и 1600 пс/нм и поляризационной модовой дисперсии — 40 пс и 10 пс.

Указанная выше задача успешно решается с помощью оптического мультиплексирования с разделением по длинам волн - WDM (Wavelength Division Multiplexing). Суть этого метода состоит в том, что m информационных цифровых потоков, переносимых каждый на своей оптической несущей на длине волны λ_m и различных в пространстве, с помощью специальных устройств - оптических мультиплексоров (ОМ) — объединяются в один оптический поток $\lambda_1, \dots, \lambda_m$, после чего он вводится в оптическое волокно. На приемной стороне производится обратная операция демультиплексирования. Оптические параметры систем WDM регламентируются рекомендациями, в которых определены длины волн и оптические частоты для каждого канала. Согласно этим рекомендациям, многоволновые системы передачи работают в 3-ем окне прозрачности ОВ, т.е. в диапазоне длин волн 1530-1565 нм. Для этого установлен стандарт длин волн, представляющий собой сетку оптических частот, в которой расписаны регламентированные значения оптических частот в диапазоне 196,1-192,1 ТГц с интервалами 100 ГГц и длины волн - 1528,77-1560,61 нм с интервалом 0,8 нм. Стандарт состоит из 41 длины волны, т.е. рассчитан на 41 спектральный канал. Но на практике используется 39 каналов из представленной сетки частот [3].

Оборудовании систем связи с DWDM, рассчитанных для передачи до 32-х каналов, ряд фирм применяет длину волны 1510 нм, а некоторые - 1625 нм. Но с увеличением количества передаваемых каналов до 128 и

более возникает необходимость освоения более длинноволновой части оптического спектра, в частности L-диапазона (или 4-е окно прозрачности ОВ), в который будет входить длина волны 1625 нм.

При частотном методе мультиплексирования (FDM - Frequency Division Multiplexing) каждый информационный поток передается по физическому каналу на соответствующей частоте - поднесущей $f_{\text{пн}}$. Если в качестве физического канала выступает оптическое излучение - оптическая несущая, то она модулируется по интенсивности групповым информационным сигналом, спектр которого состоит из ряда частот поднесущих, количество которых равно числу компонентных информационных потоков. Частота поднесущей каждого канала выбирается исходя из условия $f_{\text{пн}} \geq 10f_{\text{вчп}}$, где $f_{\text{пн}}$ - частота поднесущей, $f_{\text{вчп}}$ - верхняя частота спектра информационного потока. Частотный интервал между поднесущими $\Delta f_{\text{пн}}$ выбирается из условия $\Delta f_{\text{пн}} \geq f_{\text{вчп}}$.

На приемной стороне оптическая несущая попадает на фотодетектор, на нагрузке которого выделяется электрический групповой поток, поступающий после усиления в широкополосном усилителе приема на входы узкополосных фильтров, центральная частота пропускания которых равна одной из поднесущих частот [4].

В качестве компонентных потоков могут выступать как цифровые, так и аналоговые сигналы. В настоящее время в кабельных системах передачи частотное уплотнение применяется в многоканальном кабельном телевидении, где для этой цели отведен диапазон частот 47 - 860 МГц, т.е. как метровый, так и дециметровый диапазоны ТВ.

Таким образом, уплотнение потоков информации с помощью оптических несущих, имеющих линейную поляризацию, называется уплотнением по поляризации (PDM - Polarization Division Multiplexing). Мультиплексирование осуществляется с помощью специальных оптических призм, например, призмы Рошона. В частности, он применяется в оптических изоляторах, а также в оптических волоконных усилителях, которые используются в устройствах накачки эрбиевого волокна для сложения излучения накачки двух лазеров, излучение которых имеет выраженную поляризацию в виде вытянутого эллипса.

Литература:

1. Слепов Н.Н. Синхронные цифровые сети SDH. - М., 1997.
2. Иванов А.Б. Волоконная оптика: компоненты, системы передачи, измерения. - М.: Компания САЙРУС СИСТЕМС, 1999.
3. G.P.Agraval. Fiber-optic communication systems. - 2nd ed., John Wiley&Sons, Inc., 1997.

Типы угроз в сетях IP-телефонии

Студент магистратуры: Бахромов Х.Б., группа МТТ-29 (ТашИИТ)

Научный руководитель: Халиков А.А., д.т.н., профессор (ТашИИТ)

Вопрос безопасности связи всегда был одним из важных в сетях телекоммуникаций. В настоящее время в связи с бурным развитием глобальных компьютерных сетей, и в том числе сетей Интернет-телефонии, обеспечение безопасности передачи информации становится еще более актуальным. Разработка мероприятий в области безопасности должна проводиться на основе анализа рисков, определения критически важных ресурсов системы и возможных угроз. Существует несколько основных типов угроз, представляющих наибольшую опасность в сетях IP-телефонии:

- Подмена данных о пользователе означает, что один пользователь сети выдает себя за другого. При этом возникает вероятность несанкционированного доступа к важным функциям системы. Использование механизмов аутентификации и авторизации в сети повышает уверенность в том, что пользователь, с которым устанавливается связь, не является подставным лицом и что ему можно предоставить санкционированный доступ [1].
- Подслушивание. Во время передачи данных о пользователях (пользовательских идентификаторов и паролей) или частных конфиденциальных данных по незащищенным каналам эти данные можно подслушать и впоследствии злоупотреблять ими. Методы шифровки данных снижают вероятность этой угрозы. Манипулирование данными. Данные, которые передаются по каналам связи, в принципе можно изменить. Во многих методах шифрования используется технология защиты целостности данных, предотвращающая их несанкционированное изменение [2]. Отказ от обслуживания (Denial of Service - DoS) является разновидностью хакерской атаки, в результате которой важные системы становятся недоступными.

Это достигается путем переполнения системы ненужным трафиком, на обработку которого уходят все ресурсы системной памяти и процессора. Система связи должна иметь средства для распознавания подобных атак и ограничения их воздействия на сеть. Наиболее развитой формой мошенничества в Интернет, без сомнения, является фишинг.

Типичными инструментами фишинга являются mail (почтовые сообщения, использующие методы социальной инженерии), специально разработанные web-сайты.

Число фишинг-атак выросло вдвое за первые шесть месяцев 2008 года, сообщает Reuters со ссылкой на "Отчет по угрозам интернет-безопасности", подготовленный Symantec.

В первом полугодии 2009 года фишеры отправили 157 тысяч уникальных писем, что на 81 процент больше по сравнению со вторым полугодием 2008 года. По словам авторов исследования, каждое такое письмо может быть отправлено сотням тысяч интернет-пользователей.

Решение

XVI межвузовской научно-практической конференции студентов бакалавриата и магистратуры, стажеров-исследователей-соискателей «Молодой научный исследователь» (3-4.04.2018 г.)

В целях:

1. Повышения эффективности работы железнодорожного транспорта
 - передать в Управление сигнализации и связи АО «УТИ» полученные по результатам исследований микропроцессорные схемы для замены релейных элементов;
 - внедрить результаты научных исследований студентов на железнодорожном транспорте;
 - внедрить в учебный процесс полученные результаты по компьютерным моделям систем и элементов управления;
 - привести тематику научных исследований студентов и магистерских диссертаций с Программой стратегического развития АО «УТИ»;
 - привлекать специалистов АО «УТИ» в качестве руководителей и оппонентов научных докладов студентов к дискуссиям на НТК;
 - оптимизировать деятельность профессорско-преподавательского состава по подготовке молодых ученых.
2. Выполнение задач НТК:
 - привлекать студентов магистратуры к научным исследованиям в совместных проектах;
 - привлекать студентов бакалавриата и магистратуры к обязательному публичному обсуждению результатов их научных исследований;
 - использовать в докладах инновационные идеи;
 - планировать проведение НТК вне сетки расписания учебных занятий;
 - установить единые требования к структуре представляемых докладов;
 - все доклады принимать в программу НТК в виде презентации в формате PPT;
 - студентам тщательно готовиться к самостоятельному изложению своего доклада и к дискуссии по нему;
 - использовать базу одаренных студентов ВУЗа для их привлечения к научным исследованиям по проблемам технического перевода;
 - внедрить новейшие технические термины на учебных занятиях по английскому языку;
 - кафедре «Языки» совместно с выпускающими кафедрами ВУЗа организовать подготовку и защиту выпускных квалификационных работ студентов бакалавриата на английском языке;
 - развивать и внедрить методы решения проблем по гармоническому развитию студенчества и преподавателей.
3. Опубликовать в материалах настоящей конференции научные работы, рекомендованные на заседаниях её секций (подсекций).
4. По итогам XVI межвузовского конкурса «Лучший молодой научный исследователь» по специальным учебным дисциплинам (3-4.04.2018г.) представить к поощрению следующих студентов*

| Секция (подсекция) | Диплом ТашиИИТ I степени, сборник материалов научной конференции, денежная премия | Диплом ТашиИИТ II степени, денежная премия | Диплом ТашиИИТ III степени, денежная премия |
|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Секция 1. Бизнес и управление на транспорте | Рузметова М.С., ст. гр. MN-50 | Раджабов О.Т., ст. гр. IQ-177 | Ганиева А.Ф., ст. гр. IQ-174 |
| Секция 2. Инженерия и инженерное дело на транспорте | | | |
| Подсекция 2.1. Организация движения поездов | Халилов С.А., ст. гр. TF-291a | Каюмов Ш.Ш., ст. гр. MTFL-15 | Пулатов М.М., ст. гр. TF-293 |
| Подсекция 2.2. Транспортная логистика и коммерческая работа | Хамедов О.О., ст. гр. TF-289 | Баротов Ж.С., ст. гр. MTFL-16 | Эльбеков Ж.У., ст. гр. TS-19 |
| Подсекция 2.3а. Автоматика и телемеханика | Гиниатулина Ю.А., ст. гр. MAV-33 | Исомиддинов Ф.А., ст. гр. AV-202 | Рахмонов Д.Х., ст. гр. MAV-35 |
| Подсекция 2.3б. Автоматика и телемеханика | Музаффаров М.М., ст. гр. TK-48 | Бондаренко И.В., ст. гр. AV-212 | Аметова А.А., ст. гр. MTT-31 |
| Подсекция 2.4. Эксплуатация и ремонт локомотивов | Норбугаева М.Ч., ст. гр. ML-34 | Рахматов О.Д., ст. гр. METR-30 | Келдибеков З.О., ст. гр. ML-36 |
| Подсекция 2.5. Эксплуатация и ремонт вагонов | Расулов Ш.Д., ст. гр. MV-34 | Акмалова М.А., ст. гр. TV-603 | Отажонов Х.Х., ст. гр. TV-604b |
| Подсекция 2.6. Электрификация и энергетика | Азимов Ш.Ш., ст. гр. ET-610 | - | - |

МОЛОДОЙ НАУЧНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ

| | | | |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|
| Подсекция 2.7. Информатика и информационные технологии | Бобожонова С.К., ст. гр. АТ-26 | Уралов Б.А., ст. гр. АТ-26 | Мансуров У.А., ст. гр. АТ-21 |
| Секция 3. Строительство и эксплуатация объектов инфраструктуры транспорта | | | |
| Подсекция 3.1. Здания, инженерные коммуникации и системы | Садыков Т.Х., ст. гр. МВИ-29 | Неъматуллаева А.Б., ст. гр. МВИ-30 | Кадырова Д.Б., ст. гр. КQ-23 |
| Подсекция 3.2. Дороги, мосты и тоннели | Кодиров Н.Б., ст. гр. IF-39 | Лесова Г.К., ст. гр. IF-39 | Абдухатова М.А., ст. гр. МТIF-5 |

5. По итогам XVI межвузовского конкурса «Лучший молодой научный исследователь» по фундаментальным и гуманитарным учебным дисциплинам (3-4.04.2018г.) представить к поощрению следующих студентов

| Секция (подсекция) | Диплом ТашиИИТ I степени, сборник материалов научной конференции, денежная премия | Диплом ТашиИИТ II степени, денежная премия | Диплом ТашиИИТ III степени, денежная премия |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Секция 4. Прикладная математика | Турабоев Ж.Е., ст. гр. АТ-28 | Чикматузянц В.С., ст. гр. ВI-25 | Жураева Д.Б., ст. гр. TF-302 |
| Секция 5. Экспериментальная физика | Уринбоев Р., ст. гр. ЕМ-684 | Патгаев Ж.Ш., ст. гр. TF-303 | Аъзамов Н. ст. гр. IF-56 |
| Секция 6. Роль гуманитарных и социальных наук в развитии и модернизации транспорта | Марижанова Н.Ш., ст. гр. ВНА-36 | Жумагалиева Ж.О., ст. гр. IF-40 | Тухтабоев С., ст. гр. TV-634 |
| Секция 7. Проблемы перевода транспортной терминологии | Тожибоев Б.Б., ст. гр. TF-302 | Бабажанов А., ст. гр. ВI-19 | Журъатов М.М., ст. гр. АТ-30 |
| Секция 8. Проблемы здорового образа жизни работников и учащихся образовательных учреждений транспорта | Худойберганова О.М., ст. гр. MN-56 | Пазлиддинов Ф.И., ст. гр. TF-295 | Пулатов Р.А., ст. гр. TF-292 |

*Примечание. Положение о поощрении победителей и призеров интеллектуальных конкурсов студентов ТашиИИТ, решения секций (подсекций) XV МТК «Молодой научный исследователь» (4-5.04.2017г.)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Предисловие..... | 5 |
| ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ..... | 6 |
| <i>Xalilov S.A.</i> Uchastka stansiyalarda poezdlarni texnik ko'rikdan o'tkazishda ushlanib qolish vaqt miqdorini aniqlash | 6 |
| СЕКЦИЯ 1. БИЗНЕС И УПРАВЛЕНИЕ НА ТРАНСПОРТЕ..... | 8 |
| <i>Аликулов В.М.</i> Корхонада ишлаб чиқариш захираларидан самарали фойдаланиш йўллари..... | 8 |
| <i>Давронов Д.Д.</i> Роль высокоскоростного движения в социально – экономическом развитии Узбекистана | 9 |
| <i>Каюмов З.О.</i> Необходимость внедрения системы контроллинга в процессе управления предприятием | 10 |
| <i>Миразизов М.М.</i> Показатели конкурентоспособности АО «Ўзбекистон темир йуллари» | 12 |
| <i>Ганиева А.Ф.</i> Целесообразность естественных монополий в железнодорожной отрасли..... | 13 |
| <i>Raimova D.D.</i> Investitsiya loyihalarini boshqarishni baholash | 14 |
| <i>Мухаммедов Ш.М.</i> Инновационное развитие предприятий железнодорожного транспорта в Узбекистане..... | 15 |
| <i>Рузметова М.С.</i> Особенности государственного регулирования железнодорожного транспорта Республики Узбекистан в условиях естественной монополии | 17 |
| <i>Usmonov B.</i> “O'ztemiryo'lyo'lovchi” korxonasini soliqqa tortish hamda ularni takomillashtirish yo'llari | 18 |
| <i>Исроилов О.З.</i> Транспорт-логистика тизимини бошқариш самарадорлигини ошириш | 19 |
| <i>Мирзаев З.А.</i> Организация оплаты труда работников высокоскоростных поездов "Афросиоб" | 21 |
| <i>Rajabov O.T.</i> “O'zbekiston temir yo'llari” AJ ning investitsion siyosati: erishilgan yutuqlar va ustuvor yo'nalishlar | 22 |
| СЕКЦИЯ 2. ИНЖЕНЕРИЯ И ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО НА ТРАНСПОРТЕ..... | 24 |
| ПОДСЕКЦИЯ 2.1: ОРГАНИЗАЦИЯ ДВИЖЕНИЯ ПЕЗДОВ..... | 24 |
| <i>Ibragimova G.R.</i> Shahar atrofidagi yo'lovchilar tashishning jahon tajribasini tahlil qilish | 24 |
| <i>Камалетдинов Ш.Ш.</i> Применение и направления совершенствования автоматизированных систем электронного технологического документооборота в грузовых и коммерческих работах на железнодорожном транспорте Республики Узбекистан..... | 25 |
| <i>Каюмов Ш.Ш.</i> Исследование коэффициента съема грузовых поездов пассажирскими с учетом длины блок-участков | 26 |
| <i>Хусенов Ў.Ў.</i> Оралик станцияларда терма поездга ишлов беришга вақт меъёрларининг ҳисоби | 28 |
| <i>Murtazayev L.M.</i> Lokomotivlardan foydalanish samaradorligini oshirish usullari | 29 |
| <i>Нуриллаев Х.Ф.</i> Исследование затрат времени на технологические операции по переработке транзитных вагонов в системе формирования сортировочной станции | 30 |
| <i>Ризаева У.А.</i> Оборудование высокоскоростных железно-дорожных переездов современными средствами безопасности движения поездов | 32 |
| <i>Рузметова Ш.А.</i> Исследование допустимого значения веса, скорости и длины формируемых поездов на путях АО «УТЙ» | 33 |
| <i>Солиев А.У.</i> Обоснование сферы возможного использования вариантов составаобразования по экономическим критериям..... | 34 |
| <i>Уразметов К.Б.</i> Создание алгоритма определения задержек поездов и отклонения части поездопотока на параллельные железнодорожные линии в условиях предоставления «окон» для ремонтов железнодорожного пути с учетом совмещения работ | 36 |
| <i>Ро'латов М.М.</i> Хорижий mamlakatlarda lokomotivlardan foydalanish darajasini tahlil qilish..... | 37 |
| <i>Хидоятлов Н.А.</i> «КС» участка станциясида поездларни тарқатиш меъёрий вақтини таҳлил қилиш..... | 39 |
| <i>Эшонкулов Ж.Э.</i> Зарубежный опыт эксплуатации автоматизированных систем электронного документооборота в грузовых перевозках на железнодорожном транспорте | 40 |
| <i>Матиев У.А.</i> Refrijator konteyner va seksiyalarini tez buziluvchan yuklarni tashishdagi o'rni | 41 |
| <i>Абдуқодиров С.А.</i> Терма поездларнинг ҳаракатини такомиллаштириш натижасида “Ўзбекистон-Хаваст” темир йул участкасининг ўтказувчанлик қобилятини ошириш | 43 |
| <i>Хужаярова Г.А.</i> Анализ причин снижения конкурентоспособности железнодорожных коридоров Республики Узбекистан и пути её повышения..... | 44 |
| <i>Тоштемуров И.М.</i> Ўқув машғулотларида замонавий компьютер ва ахборот технологиялардан фойдаланиш | 45 |
| <i>Холлиев С.Т.</i> “Қ” техник станциясининг поездлар ўтказиш қобилятини тадқиқ қилиш | 46 |

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ПОДСЕКЦИЯ 2.2: ТРАНСПОРТНАЯ ЛОГИСТИКА И КОММЕРЧЕСКАЯ РАБОТА | 48 |
| <i>Abdumurodov F.B.</i> Logistik jarayonlarni matematik modellashirish..... | 48 |
| <i>Barotov J.C.</i> Рефрижератор транспорт vositalaridan samarali foydalaniш usullari..... | 49 |
| <i>Boboev D.Sh.</i> Современное состояние организации перевозок плодоовощной продукции на железнодорожном транспорте | 51 |
| <i>Vozorov I.I.</i> Konteynerlarda yuk tashishni takomillashtirish | 53 |
| <i>Botirov J.K.</i> Ўзбекистон темир йўлларида тез бузулувчан юкларни ташиш ишлари | 53 |
| <i>Viriyev E.N.</i> Sochiluvchan yuklarni turli transport vositalari yordamida tashish shartlarini tadqiq qilish..... | 55 |
| <i>Dehqonov M.M.</i> Саралаш станцияларида саралаш тепалигидаги секинлаткичлар фаолияти..... | 56 |
| <i>Dulobov D.T.</i> Халқаро ташишларда транспорт-экспедиторлик хизматларини ташкил қилишни такомиллаштириш..... | 58 |
| <i>Jalilgasov O.K.</i> Пути увеличения пропускной способности сортировочной горки в современных условиях | 59 |
| <i>Djumaniyazova P.Sh.</i> Темир йўл транспортида йўл қира ҳисоблаш таҳлили..... | 61 |
| <i>Kadirov X.D.</i> Применение специальных контейнеров для перевозки наливных грузов железнодорожным транспортом..... | 62 |
| <i>Komilov A.M.</i> Юкларни вагонларга жойлаштириш ва маҳкамлаш усуллари аниқлаш методикаси..... | 63 |
| <i>Kalandarov B.O.</i> Контейнерларда ташиладиган юклар учун қира ҳақини аниқлаш | 64 |
| <i>Mexriev M.C.</i> Контейнерли ташиш бўйича хориж тажрибаси..... | 66 |
| <i>Nazarov M.T.</i> “ЎТЙ” АЖДа чегара станциялари ишини такомиллаштириш | 67 |
| <i>Nazarova M.A.</i> Преимущества грузовых перевозок железнодорожным транспортом перед другими видами транспорта | 68 |
| <i>Rahmonov A.N.</i> Исследование возможности применения современных закрепляющих устройств подвижного состава на полигоне АО “Ўзбекистон темир йўллари” | 69 |
| <i>Stoyakin I.Yu.</i> Экономическая основа создания СИЗ в Узбекистане | 71 |
| <i>Umarov F.A.</i> Темир йўл транспортида юк ташиш жараёнини ташкил қилиш назарияси..... | 72 |
| <i>Umirboev T.U.</i> Темир йўл транспортида юкларни етказиб бериш муддатини ҳисоблаш..... | 73 |
| <i>Urmanova Z.A.</i> Анализ существующих способов перегрузки тарно-упаковочных грузов по технологии «кросс-докинг» | 75 |
| <i>Xaydaraliev D.G.</i> Эффективность концентрации грузовых работ на холодильном терминале | 76 |
| <i>Xamedov O.O.</i> Transport paketlarini joylashtirishning tashish texnologiyasiga ta'siri..... | 77 |
| <i>Xasanboyev D.P.</i> Markaziy Osiyo transkontinental transport ko'prigi: salohiyat va taraqqiyot istiqboli | 79 |
| <i>Эльбеков Ж.У.</i> Применение специальной транспортной тары типа K-FLEX | 80 |
| ПОДСЕКЦИЯ 2.3: АВТОМАТИКА И ТЕЛЕМЕХАНИКА | 82 |
| <i>Рузиев Д.Х.</i> Анализ существующих отраслевых форматов мирового опыта | 82 |
| <i>Абдухоликов А.</i> Разработка микропроцессорной схемы изменения направления движения поездов..... | 83 |
| <i>Абдухалидов М.А.</i> Светодиодные светофоры | 84 |
| <i>Shavkatov I.D.</i> Temir yo'l avtomatika qurilmalariga elektr taminotda akkumlyator batareyalarni quyosh paneli orqali zaryadlash..... | 86 |
| <i>Астаналиев Э.Т.</i> Назначение и классификация сигналов на железных дорогах | 87 |
| <i>Гиниатулина Ю.А.</i> Компьютерная модель блока НМІ наборной группы БМРЦ..... | 88 |
| <i>Davronov I.D.</i> Strelka elektr yuritmaning laboratoriya stendini yaratish..... | 90 |
| <i>Жумабаев Ф.Х.</i> Масофали ўқитиш тизими учун ўқув материалларни яратиш технологияси..... | 91 |
| <i>Begimov I.M.</i> Elektr markazlashtirish tizimlarining tahlili | 92 |
| <i>Иномов Д.И.</i> Станция учун пулт-таблонинг компьютер моделини ишлаб чиқиш | 94 |
| <i>Исомиддинов Ф.А.</i> Способы контроля состояния участков пути методом счета осей..... | 95 |
| <i>Рахматуллаев М.Т.</i> Разработка узла согласования | 96 |
| <i>Рахмонов Д.Х.</i> Точечный канал связи с локомотивом..... | 98 |
| <i>Shabonova D.B.</i> Automatic Track Warning System | 99 |
| <i>Исомиддинов Ф.А.</i> Ўқларни ҳисоблаш қурилмаси ва рельс занжирлари асосида темир йўл автоматика телемеханика тизимларининг солиштирма таҳлили..... | 101 |
| <i>Рахимов Н.С.</i> Дешифратор автоматической локомотивной сигнализации..... | 102 |
| <i>Нурумов М.З.</i> Общие принципы организации управления эксплуатационной работой на железнодорожном транспорте с помощью радиосвязи | 103 |

| | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <i>Фарафонтлова А.М.</i> Анализ современных энергоэффективных технологий радиосвязи и возможности их применения на железнодорожном транспорте | 104 |
| <i>Хуснидинова Н.Ф.</i> Система мобильной связи CDMA 450 для обслуживания сети железнодорожного транспорта АО «Ўзбекистон темир йўллари» | 106 |
| <i>Абдугаффаров Б.Б.</i> Ажраладиган оптик улагичларни тузилиши | 107 |
| <i>Алиев Р.Б.</i> Оптик алоқа тизимларининг тузилиш принциплари | 109 |
| <i>Аметова А.А.</i> Определение дислокации подвижных объектов с помощью беспроводных систем передачи данных GPS | 110 |
| <i>Ахмедов Р.Г.</i> Оптимизация оптических цифровых потоков информации без использования электроники | 111 |
| <i>Ахмедова Н.М.</i> Рақамли оптик узатиш тизимларининг узатиш узуклигини дисперсия компенсаторларини қўллаб ошириш | 112 |
| <i>Базарбоев У.С.</i> Анализ принципов передачи непрерывных сигналов | 114 |
| <i>Бахромов Х.Б.</i> Типы угроз в сетях IP-телефонии | 115 |
| <i>Бондаренко И.В.</i> Возможность применения АОЛС на железнодорожном транспорте | 116 |
| <i>Вохидова К.Р.</i> Система связи GSM-R на горных участках при скоростном движении железнодорожного транспорта | 118 |
| <i>Зухридинов Х.К.</i> Транкинг радиоалоқа тизимлари | 119 |
| <i>Комилов Ш.А.</i> Сузлашув сигналларини IP тармоғи орқали узатиш | 121 |
| <i>Қобилов Б.Р.</i> Биринчи ва иккинчи турли тебраниш режимлари | 122 |
| <i>Милфтахутдинов Қ.Д.</i> Исследования характеристик члланалних қосиноводов при изменении их химического состава и изучение возможности их применения в интегральной оптике | 124 |
| <i>Muzaffarov M.M.</i> Frequency division multiple access (fdma) | 125 |
| <i>Муродов Н.Х.</i> Анализ ёмкостного датчика с кварцевым резонатором | 126 |
| <i>Нематова Н.Б.</i> Мултисервис алоқа тармоқлариди алоқа сифатини таъминлаш | 128 |
| <i>Норменглиев М.З.</i> Лазер диодларлар, уларнинг турлари, тавсиф ва параметрлари | 129 |
| <i>Нормуминов Д.Б.</i> Основные положения технологии DWDM | 130 |
| <i>Пармонов М.Ш.</i> Мобил алоқани ташкил этиш | 131 |
| <i>Пирмаматов Ш.Р.</i> Устройства для наведения спутниковых антенн | 133 |
| <i>Ро'латов Ҳ.А.</i> CDMA standarti xususiyatlari | 134 |
| <i>Убайдуллаев А.М.</i> Экономические аспекты функционирования мультисервисных сетей | 135 |
| <i>Холботаев С.Ш.</i> Синтезатор частоты на базе интегральных микросхем | 137 |
| <i>Худойбердиев Б.З.</i> Построения корректирующих цепей | 138 |
| <i>Хидиров Ж.Э.</i> “Электроника ва электрон қурилмалар” фани бўйича қўрсатма ва тавсиялар | 139 |
| <i>Хуррамов А.Ш.</i> Поезд радиоалоқаси тармоқларини лойихалаш | 140 |
| ПОДСЕКЦИЯ 2.4: ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ЛОКОМОТИВОВ | 142 |
| <i>Буахунов Х.Г.</i> Повышение надежности изоляции ТЭД электровозов ВЛ 80 | 142 |
| <i>Мусаев Н.У.</i> Разработка метода расчета на динамическую прочность узла люльчатого подвешивания электровоза | 143 |
| <i>Рахматов Ҳ.Д.</i> Оптимизация системы технологического процесса ремонта тягового подвижного состава | 144 |
| <i>Сафаров Б.Ш.</i> Составление математической модели для оценки вибрационного воздействия на сечения цилиндрической пружины с упругим наполнителем рамы тележки ЭПС | 145 |
| <i>Умаров У.Х.</i> Причины изменения вязкости моторного масла на тепловозах | 147 |
| <i>Элмуратова Ш.И.</i> Принципы обслуживания тепловозов по техническому состоянию | 148 |
| <i>Eshpo'latov O.N.</i> Dizel gaz havo traktining texnik holatini tajribaviy baholashning natijalari va ularning magistral teplovoz ekspluatatsion samaradorligiga bo'lgan ta'siri | 149 |
| <i>Норбутаева М.Ч.</i> Дизел цилиндр қопқоқлари иссиқлик ҳолатини тадқиқотининг асосий натижалари | 151 |
| <i>Нурбоев Ш.Б.</i> Ишлаш жараёнида тепловозлар ишончилиги ва самарадорлигини тадқиқот қилиш | 152 |
| <i>Кодиров Н.С.</i> Разработка структуры базы данных для информационного обеспечения автоматизированной системы проектирования на предприятиях путевой техники | 153 |
| <i>Саудақбаров И.И.</i> Исследование и анализ тяговых свойств электровозов | 154 |
| <i>Абдурашулов Ш.Х.</i> Локомотив арава рамасини ишлаб чиқариш жараёнидаги нуқсонларнинг пайдо бўлиши сабаблари ва омили | 156 |

«ЁШ ИЛМИЙ ТАДҚИҚОТЧИ»

**бакалавриат ва магистратура талабаларининг,
стажёр-изланувчи-тадқиқотчиларнинг
XVI – институтлараро илмий-амалий конференцияси
МАТЕРИАЛЛАРИ**

(2018 й. 3-4 апрель)

Илмий муҳаррир: А.А. Холиков, т.ф.д., профессор;
О.Я. Бахолдина, и.ф.н., доцент;
Техник муҳаррир: М.Х.Ташбаева
Сахифаловчи: З.О. Каюмов, магистратура талабаси

Чоп этишга имзоланди 18.05.2018,
Ҳажми 52,5 б.т., Буюртма № 10-1/2018,
Қоғоз бичими 60×84/8, Адади 100 нусха
ТошТЙМНИ босмаҳонаси, Тошкент ш., Одилхўжаев кўч., 1. 2018 й.