

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ



ЖАС ҒАЛЫМДАР КЕҢЕСІ



Студенттер мен жас ғалымдардың
«ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ БІЛІМ - 2016» атты
XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ - 2016»

PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«SCIENCE AND EDUCATION - 2016»

2016 жыл 14 сәуір
Астана

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«Ғылым және білім - 2016»
атты XI Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XI Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«Наука и образование - 2016»**

**PROCEEDINGS
of the XI International Scientific Conference
for students and young scholars
«Science and education - 2016»**

2016 жыл 14 сәуір

Астана

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

Ғ 96

Ғ96 «Ғылым және білім – 2016» атты студенттер мен жас ғалымдардың XI Халық. ғыл. конф. = XI Межд. науч. конф. студентов и молодых ученых «Наука и образование - 2016» = The XI International Scientific Conference for students and young scholars «Science and education - 2016» . – Астана: <http://www.enu.kz/ru/nauka/nauka-i-obrazovanie/>, 2016. – б. (қазақша, орысша, ағылшынша).

ISBN 978-9965-31-764-4

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

ӘӨЖ 001:37(063)

КБЖ 72:74

ISBN 978-9965-31-764-4

©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2016

WI-MAX ТЕХНОЛОГИЯСЫМЕН МӘЛІМЕТТЕРДІ СЫМСЫЗ ЖІБЕРУ ӘДІСТЕРІНІҢ ЕРЕКШЕЛІГІ

Ермек Қанат
ermekov94@inbox.ru

Л.Н.Гумилев атындағы ЕҰУ, Ғарыштық техника және технологиялар мамандығының
4 курс студенті, Астана қ, Қазақстан Республикасы
Ғылыми жетекшісі – т.ғ.к., доцент Х. Молдамурат

Қазіргі уақытта ақпараттық технологияның даму нәтижесінде, алынған мәліметтерді тарату және қабылдау әрекеттері ретінде Wi-MAX технологиясын қарастырамыз.

Әлемде сымсыз байланыс Wi-MAX технологиялары шапшаң екпіндермен дамиды, берілетін қызметтердің көлемі мен сапалығы толассыз кеңееді, бұқаралық, арзан (общедоступный) және жеке пайдаланушының қажеттілігіне лайықтанады. Жаңа мүмкіндіктердің қазіргі желілердің жетілдіруі мен үшінші ұрпақты жылжымалы байланыс стандарттарының базасында құрастырылған глобалдық желілік инфраструктурасымен байланысты жаңа техникалық шешулер нәтижесінде орындалады [1].

Wi-MAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access), кеңзолақты сымсыз байланыс IEEE институтымен стандартталған технологиясы, DSL толықтырушы қосымша сымдар және кәбілдік технологиялар толықтырушы ретінде кең арақашықтықтағы «соңғы миль» мәселелерін шешу болып табылады. Радиомүмкіндіктің басқа технологияларға қарағанда ерекшелігі үлкен аумақта объектінің тікелей қатысуы арқылы жоғары жиілікті байланысуды қамтамасыз етеді. Қабылдау қашықтығы: 50 км-ге дейін; Жиілігі: 2 ГГц-тен 11 ГГц-ке дейін. Мәліметтерді тартудың максимальді жылдамдығы: бір базалық станса секторында 70 Мбит/с-қа дейін [2].

Wi-MAX технологиясы бірқатар артықшылықтарға ие.

Олар:

- Сымды (xDSL, T1) сымсыз және спутниктік жүйелерге қарағанда Wi-MAX желісі жаңа пайдаланушыларға экономикалық жағынан тиімді түрде қызмет көрсету және олардың мүмкіндіктерін арттыру;

- Стандарт байланыс операторының технология деңгейлерін біріктіреді (кішкене желілерді біріктіріп, оларға Интернетке қосылуға мүмкіндік беру үшін), сондай-ақ, «соңғы миля» технологиясын да біріктіреді («соңғы миля» технологиясы – провайдер желісіне кіру нүктесі мен тұтынушы компьютер арасындағы бөлік). Бұл біріктіру универсалдық пен сенімділікті арттырады;

- Сымсыз технологияларды пайдалану, оны эксплуатациялау және орнату кезінде өте қарапайым. Оған жаңа тұтынушыларды қосу оңайырақ және қосымша қаражатты, қосымша жұмыс күштерін қажет етпейді. Себебі: ол керек кезде масштабталу қасиетіне ие;

- Дамушы және алыс, қиындықтар туғызатын аймақтарда сымсыз технологияны орнату қарапайымдылығы;

Қолдану аясына Wi-MAX технологиясына IP телефондық қызмет көрсету, “Қауіпсіз қала” проектінің жүйесін құру, заңды және жеке тұлғаларға оперативті байланыс қызметін көрсету, Мемлекет, облыс, қала аумағында ақпараттарды жіберу кезіндегі қауіпсіздікті қамтасыз ететін жүйені орнату (мысалы, банк филиалдарының банк байланыс жүйесі) [3].

Сымсыз байланыс Wi-MAX технологиясын нарығының сауалын революциялайтын жаңа өндеулердің енгізуі және жаңа қолданулар санының әрдайым өсуі қосымша сыйымдылық пен радиожіліліктердің диапазондарының жаңа иеленуіне төтенше қажеттіліктерге әкеп соғады.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Компьютерлік желілер. Тораптары, технологиясы, протоколы. Оқулық. – Санкт-Петербург: Питер, 2001.
2. Щербо В.К. Есептеу желісі. – М.: Кулиц – Образ, 2000.
3. Шахнович И. Сымсыз байланыстың жаңа технологиясы. - М.: Техносфера, 2004
4. Григорьев В.А., Лагутенко О.И., Распаев Ю.А. Радиобайланыстың желісі мен жүйесі. – М.: Эко-Трендз, 2005
5. Модамурат Х., Талгат А., Жексенов Р., Мырзатай Д., Нурасылова М.С. Беспроводной сети по технологии будущего wi-fi в казахстане. // V Республиканская студенческая научно-практическая конференция по математике, механике и информатике. – Астана: ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, 2012.

УДК 811.111.

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРО ЧЕРНЫЕ ДЫРЫ И ИХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ С ГРАВИТАЦИОННЫМИ ВОЛНАМИ

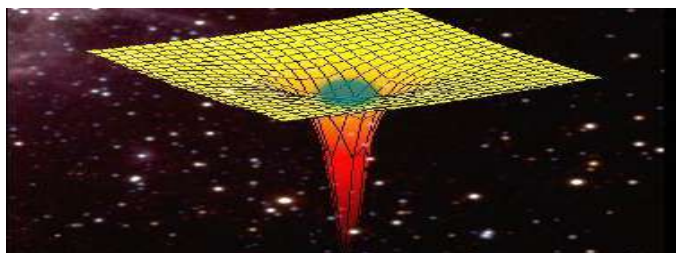
Жолдасбаева Молдир Бахытжановна

Студент 3 курса физико-технического факультета, ЕНУ им. Л.Н. Гумилева, Астана
Научный руководитель – Онгар А.

Во вселенной существуют связанные между собой, но никак не обнаруживаемые наземными оборудованиями галактики и звездные скопления, которые могли бы со своей поглощаемостью и формой сравниться только с черной дырой или просто шарообразными небесными телами. Но более того, силы, действующие между этими неизвестными небесными телами, могут быть гравитационными волнами.

Гравитационные волны, порождаемые двумя звездами, которые обращаются одна вокруг другой, имеют длину волны много больше радиуса седлообразной кривизны дополнительных измерений. Это может являться объяснением того, что эти волны не смогут в силу всего галактического масштаба удвоить или утроить свое расстояние, если только учесть ту часть энергии, которую они сами и теряют. В то же время черные дыры взаимосвязаны с гравитационными волнами, так как создают достаточное количество энергии для их существования. Некоторая часть энергии теряется в пространстве, а другая возобновляется, тем самым допуская вероятность испускания гравитационных волн черными дырами. В этом случае, черные дыры могут и уменьшаться, и увеличиваться в разных промежутках времени, хотя это событие может вызвать некоторые изменения внутри самой черной дыры, теряемой свою мощность и массу.

Черные дыры не совсем черные изнутри и снаружи в зависимости от того, какую информацию они втягивают в себя, а потом посылает ее из другой границы уже в обработанной форме (1 рис.). Знаю о возможной структуре черной дыры в виде конусного временного пространства, гравитационные волны работают во благо этих же дыр, которые в свою очередь сжимают другие звезды с меньшей энергией и преобразуют их в более огромные массивы.



1- рисунок. Представление черной дыры.