

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0219U101755

Державний реєстраційний номер: 0118U100370

Відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2019



1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Методи підвищення надійності та пропускну здатності волоконно-оптичних ліній зв'язку

Початок етапу: 06-2018

Закінчення етапу: 06-2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01180116

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

Телефон: 0487050411

Телефон: 0487050454

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Одеська національна академія зв'язку ім. О.С. Попова

Код ЄДРПОУ/ІПН: 01180116

Адреса: Кузнечна вулиця, 1, м. Одеса, Одеська обл., 65029, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 0487050454

Телефон: 0487050411

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7704 - власні кошти, кошти підприємств, установ, організацій, фізичної особи на виконання ініціативних робіт

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 22.8 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Методи підвищення надійності та пропускної здатності волоконно-оптичних ліній зв'язку

Назва роботи (англ)

Methods of increasing the reliability and bandwidth of fiber optic communication lines

Реферат (укр)

Через інтенсивний процес інтеграції значної кількості волоконно-оптичних систем зв'язку та надання великої кількості широкосмугових телекомунікаційних послуг зв'язку кінцевим користувачам на мережах абонентського доступу виникла необхідність створення заданої кількості оптичних каналів доступу на базі волоконно-оптичних ліній зв'язку.

Реферат (англ)

Due to the intensive process of integrating a significant number of fiber-optic communication systems and the provision of a large number of broadband telecommunication services to end-users on subscriber access networks, it became necessary to create a predetermined number of optical access channels based on fiber-optic communication lines.

Індекс УДК: 621.391, 681.7.068.019.3

Коди тематичних рубрик НТІ: 49

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Методи підвищення надійності та пропускної здатності волоконно-оптичних ліній зв'язку

Назва продукції (англ): Methods of increasing the reliability and bandwidth of fiber optic communication lines

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Зв'язок, інформатизація

Опис продукції (укр): Розробка та дослідження методів і пристроїв підвищення ефективності: волоконно-оптичних ліній передачі (розробка конструкційта методів визначення і оптимізації параметрів елементів волоконно-оптичних кабелів; аналіз та дослідження методів компенсації хроматичної дисперсії у волоконно-оптичному тракті за рахунок використання анізотропних властивостей спіральньо-вигнутих одномодових оптичних волокон, дослідження експлуатаційних показників надійності ВОЛЗ).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Отримання нових або покращених існуючих технологій; розробка програмних продуктів; розробка методик і методичних рекомендацій

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 06.201806.2019

Виробник продукції: ОНАЗ ім. О. С. Попова

Споживачі продукції: ОНАЗ ім. О. С. Попова

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

Odegov N.A. Spectral properties of approximations of optical signals by Gaussian pulses / Odegov N.A., Stepanov D.M., Bahachuk D.H. Stepanova L.I / IEEE 2018 9th International Conference on Ultrawideband and Ultrashort Impulse Signals ,September 4 – 7, Odessa Ukraine. p. 90-94.

Staschuk O.M. Determining the length of the amplifying section limited by four-wave mixing for the non-zero dispersion-shifted fiber /O. Staschuk, D. Stepanov, D. Bahachuk / Третя IEEE Міжнародна конференція з інформаційно-телекомунікаційних технологій та радіоелектроніки (UkrMiCo'2018 / UkrMiCo' 2018), Odessa, Ukraine, September 10-14, 2018.

Стащук О.М. Компенсатор поляризаційної модової дисперсії на базі анізотропного оптичного волокна / О.М. Стащук, В.В. Бойко // Восьма міжнар. наук.-практ. конф. "Інфокомунікації – сучасність та майбутнє", 14 – 16 листопада 2018 р.: тези доп. – Одеса, 2018. – С. 33 – 36.

Стащук О.М. Оптимізація дисперсійних характеристик оптичного волокна за рахунок використання анізотропних властивостей / О.М. Стащук, О. Юхименко // Восьма міжнар. наук.-практ. конф. "Інфокомунікації – сучасність та майбутнє", 14 – 16 листопада 2018 р.: тези доп. – Одеса, 2018. – С. 165 – 169

Прогнозування часу напрацювання на відмову фрагменту транспортної телекомунікаційної мережі зв'язку Київської області / Бондаренко О.В., Степанов Д.М., Кіфорук С.В., Маринова А.В. // Матеріали XIII міжнародної науково-практичної конференції «Інфокомунікації – Сучасність та майбутнє», 12 – 15 лист. 2018 р.: тези доп. – Одеса 2018. – С. 178 – 179.

Визначення допустимої механічної напруги в оптичних кабелях з арамідними нитками / Д.М. Степанов, Л.О. Фокша // 8-а міжнародна науково-практична конференція «Інфокомунікації – сучасність та майбутнє». – Одеса, 2018. – С. 151 – 154.

Визначення довжини оптичного волокна в трубці оптичного модуля / О.В. Бондаренко, Д.М. Степанов, А.В. Чербаджі // 7-а міжнародна науково-практична конференція «Інфокомунікації – сучасність та майбутнє». – Одеса, 2018. – С. 156 – 158

Одегов Н.А. Формирование оптических сигналов коротким импульсом лазера / Н.А. Одегов // Матеріали 73-ї наук.-техн. конференції професорсько-викладацького складу, науковців, аспірантів та студентів 12-14 грудня 2018 р., Одеса. – С. 65 – 66.

Одегов М.А. Метод селекції гармонійних складових нестационарной моделі трафіку на великих вузлах обміну / Одегов М.А., Горієднко О.О., Юр'єва О.В. // Матеріали XIV міжнародної наук.-техн. конференції "Вимірювальна та обчислювальна техніка в технологічних процесах" (ВОТТП-19), 14-19 червня 2019 р., Одеса (Затока). – С. 47-49.

Ирха В.И. Особенности деградации светодиодов при многократном воздействии p- квантов // 73-та науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу. ОНАЗ ім. О.С.Попова . 2018. Матер. конф. ч. I. С. 18-19.

Ирха В.И. Пути повышения эффективности и надежности излучающих диодов на основе InGaAsP // 73-та науково-технічна конференція професорсько-викладацького складу. ОНАЗ ім. О.С.Попова . 2018. Матер. конф. ч. I. С. 19-20.

Radiation resistant FET-based Temperature Sensor for End Devices of IoT / Ivan Vikulin, Victor Gorbachev, Anna Gorbacheva, Victoria Krasova, Victor Litvinenko // Proceedings_of 3rd IEEE International Conference on Advanced Information and Communication Technologies (AICT-2019). Lviv, Ukraine, 2-6 July, – 2019. – p. 441 – 446.

Одегов Н.А. Зависимость длительности и формы оптических сигналов от неравномерности коэффициента затухания / Н.А. Одегов, А.И. Гузун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2019. – № 1. – С. 201-210.

Одегов Н.А. Аппроксимация оптических сигналов короткими импульсами лазера в форме гиперболического секанса / Одегов Н.А. // Электронное научное специализированное издание – журнал «Проблемы телекоммуникаций», ХНУРЭ. – № 2 (23). – 2018. – С. 48 – 61.

Ирха В.И. «Методи підвищення ефективності і надійності випромінюючих діодів на основі GaInAsP» Наукові праці ОНАЗ 2019 № 1, 10-с

Vikulin I.M., Litvinenko Y.N. Enhancing parameters of varicaps using laser gettering // TKEA, – 2019, – №1-2, – p.34-39.

Balieiev M. S. The directional optical coupler based on anisotropic optical fiber / M. S. Balieiev. // Proceedings of the O.S.

Popov ONAT. – 2018. – №2. – С. 145–153.

Donchenko O. I. Research of the effect of the chemical composition of the optical fiber glass on the signal specific chromatic dispersion / O. I. Donchenko. // Proceedings of the O.S. Popov ONAT. – 2018. – №2. – С. 154–158.

Odegov N.A. Optimization methods of optical signals by the criterion of the minimum of the presented base / Odegov N.A., Staren'kyi I.V., Kostjuk V.V. // Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова. – 2018. – № 2. – С. 35-47. DOI 10.33243/2518-7139-2018-1-2-35-47

Одегов Н.А. Основы теории аппроксимации оптических сигналов гауссовыми импульсами / Н.А. Одегов // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2018. – № 5. – С. 42–72.

Odegov N.A. Analysis of non-stationary quasi-periodic internet traffic by the method of instant spectra / Odegov N.A., Bahachuk D.H., Hordiienko O.O. // Наукові праці ОНАЗ ім. О.С. Попова. – 2019. – № 1. – 14 с.

Одегов Н.А. Зависимость длительности и формы оптических сигналов от неравномерности коэффициента затухания / Н.А. Одегов, А.И. Гузун // Вісник Хмельницького національного університету. Технічні науки. – 2019. – № 1. – С.201-210.

Одегов Н.А. Аппроксимация оптических сигналов короткими импульсами лазера в форме гиперболического секанса / Одегов Н.А. // Электронное научное специализированное издание – журнал «Проблемы телекоммуникаций», ХНУРЭ. – № 2 (23). – 2018. – С. 48 – 61.

Odegov N.A. Theoretical study of dispersion effects on optical fiber connections / N. Odegov, D. Bahachuk, O. Staschuk, L. Stepanova, O. Zinchenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774. – 2019. – 2/5 (98) . – P. 6 – 15. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.163777

Ирха В.И. «Методи підвищення ефективності і надійності ізлучаючих діодів на основі GaInAsP» Наукові праці ОНАЗ 2019 № 1, 10-с

Vikulin I.M., Litvinenko Y.N. Enhaneing parameters of varicaps using laser gettering // TKEA, – 2019, – №1-2, – p.34-39.

Odegov N.A. Spectral properties of approximations of optical signals by Gaussian pulses / Odegov N.A., Stepanov D.M., Bahachuk D.H. Stepanova L.I / IEEE 2018 9th International Conference on Ultrawideband and Ultrashort Impulse Signals September 4 – 7, Odessa Ukraine. p. 90-94.

Staschuk O.M. Determining the length of the amplifying section limited by four-wave mixing for the non-zero dispersion-shifted fiber /O. Staschuk, D. Stepanov, D. Bahachuk / Третя IEEE Міжнародна конференція з інформаційно-телекомунікаційних технологій та радіоелектроніки (УкрМіКо'2018 / UkrMiCo'2018), Odessa, Ukraine, September 10-14, 2018

Odegov N.A. Theoretical study of dispersion effects on optical fiber connections / N. Odegov, D. Bahachuk, O. Staschuk, L. Stepanova, O. Zinchenko // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies ISSN 1729-3774. – 2019. – 2/5 (98) . – P. 6 – 15. DOI: 10.15587/1729-4061.2019.163777

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 129

Мова звіту: Українська

Умови поширення в Україні: Не заборонено

Умови передачі іншим країнам: Не заборонено

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Ірха Василь Іванович (к.ф.-м.н., доц.)

Багачук Денис Геннадійович (к.т.н., доц.)

Балеев Микита Сергійович

Бондаренко Олег Вікторович (д.т.н., професор)

Вікулін Іван Михайлович (д.ф.-м.н., професор)

Вербицький Олександр Олександрович

Горбачов Віктор Едуардович (к.т.н., доц.)

Кіфорук Сергій Васильович

Костюк Валентин Віталійович

Одегов Микола Анатолійович (к.т.н., доц.)

Слободянюк Ірина Анатоліївна

Старенький Іван Володимирович

Стащук Олег Михайлович (к.т.н.)

Степанов Дмитро Миколайович (к.т.н., доц.)

Юр'єва Олена Володимирівна

Керівник організації:

Воробієнко Петро Петрович (д. т. н., професор)

Керівники роботи:

Бондаренко Олег Олександрович

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.