

ISSN 2518-7686



**ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ**

Є ЧЛЕНОМ МІЖНАРОДНОГО СОЮЗУ
ЕЛЕКТРОЗВ'ЯЗКУ
ЗА ВСІМА НАПРЯМКАМИ
ЙОГО ДІЯЛЬНОСТІ



**ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ ЗВ'ЯЗКУ»**

Науковий журнал

**НАУКОВІ ЗАПИСКИ
УКРАЇНСЬКОГО НАУКОВО-ДОСЛІДНОГО
ІНСТИТУТУ ЗВ'ЯЗКУ**

4(44) • 2016

Виходить щоквартально
Засновано в м. Київ в 2007 р.

Журнал індексується в наукометричній базі Google Scholar.
Реферативна інформація видання представлена у загальнодержавній реферативній базі даних «Україніка наукова» та публікується у відповідних тематичних серіях УРЖ «Джерело».

Київ
Державний університет телекомунікацій
2016

Наукові записки УНДІЗ

Науковий журнал

Свідоцтво про державну реєстрацію – КВ №22001-11901ПР від 23.03.2016 р.

Наукове фахове видання України –

Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2016 №820.

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

Беркман Любов Наумівна, д.т.н., проф.

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

Жураковський Богдан Юрійович, д.т.н., проф.

Мороз Сергій Миколайович, директор УНДІЗ

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

Макаренко Анатолій Олександрович, к.т.н., доцент

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ

Блауништейн Натан Олександрович, д.т.н., проф.

Весоловський Кишиштоф, д.т.н., проф.

Вишнівський Віктор Вікторович, д.т.н., проф.

Віноградов Микола Анатолійович, д.т.н., проф.

Гребенніков Валерій Олександрович, к.т.н., с.н.с.

Дружинін Володимир Анатолійович, д.т.н., проф.

Зайка Віктор Федорович, д.т.н., доцент

Каток Віктор Борисович, к.т.н., проф.

Кільчицький Євген Васильович, к.т.н.

Климаш Михайло Миколайович, д.т.н., проф.

Кузнецов Олександр Петрович, д.т.н., проф.

Лемешко Олександр Віталійович, д.т.н., проф.

Лунтовський Андрій Олегович, д.т.н., проф.

Попов Валентин Іванович, д.ф.-м.н., проф.

Поповський Володимир Володимирович, д.т.н., проф.

Рибка Сергій Володимирович, к.т.н.

Савченко Юлій Григорович, д.т.н., проф.

Сайко Володимир Григорович, д.т.н., проф.

Семенко Анатолій Іларіонович, д.т.н., проф.

Сундучков Костянтин Станіславович, д.т.н., проф.

Тарасенко Володимир Петрович, д.т.н., проф.

Трембовецький Максим Петрович, д.т.н., с.н.с.

*Рекомендовано до друку Вченою радою Державного університету телекомунікацій
(протокол №7 від 14.11.2016 р.)*

Редакція може не поділяти думок авторів.

Відповідальність за зміст наданих матеріалів несуть автори.

Адреса редакції: ДУТ. Вул. Солом'янська, 7, м. Київ, 03110

Тел. +38 044 249 29 10; +38 097 509 00 33

Ел. пошта: makarenkoa@ukr.net **Сайт:** <http://www.journals.dut.edu.ua>

© Державний університет телекомунікацій, 2016

© Український науково-дослідний інститут зв'язку, 2007

© «Наукові записки Українського науково-дослідного інституту зв'язку», 2007