



# ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ

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



Журнал «Телекомунікаційні та інформаційні технології»  
(свідоцтво про реєстрацію № 20746-10546 ПР, 30.04.2014 р.)

Наукове фахове видання України –  
(Наказ МОН України від 13 липня 2015 р. №747)

Засновник: Державний університет телекомунікацій

---

# ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Науковий журнал

---

## ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Научный журнал

---

## TELECOMMUNICATION AND INFORMATIVE TECHNOLOGIES

Scientific journal

---

2016

№ 3

ISSN 2412-4338

Збірник індексується в наукометричній базі Google Scholar.

Передплатний індекс:  
86479

Реферативна інформація видання представлена у загальнодержавній реферативній базі даних «Українська наукова» та публікується у відповідних тематичних серіях УРЖ «Джерело»

## РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

ГОЛОВНИЙ РЕДАКТОР

**Козелков Сергій Вікторович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

ЗАСТУПНИК ГОЛОВНОГО РЕДАКТОРА

**Бондарчук Андрій Петрович**, к.т.н., доцент, Державний університет телекомунікацій, Україна.

ВІДПОВІДАЛЬНИЙ СЕКРЕТАР

**Торошанко Ярослав Іванович**, к.т.н., с.н.с., Державний університет телекомунікацій, Україна.

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

**Беркман Любов Наумівна**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Блаунштейн Натан Олександрович**, д.т.н., проф., Університет Бен Гуріона, Ізраїль.

**Весоловський Кшиштоф**, д.т.н., проф., Познанський технологічний університет, Польща.

**Вишнівський Віктор Вікторович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Гостєв Володимир Іванович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Жураковський Богдан Юрійович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Каток Віктор Борисович**, к.т.н., доцент, ПАТ «Укртелеком», Україна.

**Климан Михайло Миколайович**, д.т.н., проф., Національний університет «Львівська політехніка», Україна.

**Конахович Георгій Филимонович**, д.т.н., проф., Національний авіаційний університет, Україна.

**Козелкова Катерина Сергіївна**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Коршуна Наталія Володимирівна**, к.т.н., доцент, Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Кузнецов Олександр Петрович**, д.т.н., проф., Білоруський Державний університет інформатики та електроніки, Білорусь.

**Куртєв Іван**, д.т.н., проф., Вище училище-коледж телекомунікацій та пошт, Болгарія.

**Лунтовський Андрій Олегович**, д.т.н., проф., Державна академія Саксонії «Беруфсакадемія», Німеччина.

**Отрох Сергій Іванович**, к.т.н., доцент, ПАТ «Укртелеком», Україна.

**Попов Валентин Іванович**, д.ф.-м.н., проф., Ризький технічний університет, Латвія.

**Поповський Володимир Володимирович**, д.т.н., проф., Харківський національний університет радіоелектроніки, Україна.

**Сайко Володимир Григорович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Семенко Анатолій Іларіонович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

**Смирнов Микола Ісаакович**, д.т.н., проф., Московський технічний університет зв'язку та інформатики, Росія.

**Сундучков Костянтин Станіславович**, д.т.н., проф., Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського», Україна.

**Толубко Володимир Борисович**, д.т.н., проф., Державний університет телекомунікацій, Україна.

Рекомендовано до друку Вченю радою Державного університету телекомунікацій  
(протокол №1 від 31 серпня 2016 р.)

### Адреса редакції:

Україна, 03680, Київ, вул. Солом'янська, 7. ДУТ

Редакція журналу «Телекомунікаційні та інформаційні технології»

Тел. +380 (50) 555 51 14, +380 (44) 249 25 88

E-mail: toroshanko@ukr.net info@dut.edu.ua

Видавничий центр Державного університету телекомунікацій. 03680, Київ, вул. Солом'янська, 7.

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Держ. реєстру «Серія ДК №2539 від 26.06.2006 р.»

Підписано до друку 31.08.2016 р. Формат 64x90<sup>1/8</sup>.

© ДУТ, 2016

© «Телекомунікаційні та інформаційні технології»