

ПАСПОРТ СПЕЦІАЛЬНОСТІ
05.12.02 – телекомунікаційні системи та мережі

I. Формула спеціальності:

Галузь науки і техніки, яка вивчає системи та мережі, призначені для передавання інформації на відстань засобами електричного та поштового зв'язку, методи теорії зв'язку й побудови зазначених систем, мереж і керування ними. Основний її зміст – теоретичні й експериментальні дослідження телекомунікаційних систем і мереж на базі радіорелейних, супутникових, тропосферних, волоконно-оптичних і кабельних ліній електрозв'язку та на базі поштових маршрутів, зокрема дослідження та розроблення як телекомунікаційних систем і мереж загалом, так і їх компонентів (вузлів, центрів, станцій, комплексів, засобів) і керування ними. Об'єкти дослідження – телекомунікаційні системи, мережі, вузли, центри, станції, засоби.

II. Основні напрямки досліджень:

- Розроблення наукових основ побудови телекомунікаційних систем і мереж зв'язку.
- Розроблення методів аналізу, синтезу, оптимізації та проектування телекомунікаційних систем і мереж зв'язку з метою підвищення їх технічної й економічної ефективності.
- Розроблення ефективних методів розподілу інформації в телекомунікаційних системах і мережах зв'язку.
- Дослідження методів адаптації телекомунікаційних систем і мереж зв'язку до зовнішніх впливів, розроблення на цій основі методів підвищення живучості зв'язку
- Оптимізація якості функціонування телекомунікаційних систем і мереж зв'язку.
- Дослідження принципів керування телекомунікаційними системами та мережами зв'язку, шляхів створення техніки керування та розроблення методів її проектування.
- Розроблення систем комутації, комплексів і засобів розподілу різних видів інформації; телефонної, факсимільної, телеграфної, передавання даних, телевізійної, радіомовної тощо.
- Розроблення принципів побудови та методів проектування вузлів мереж і станцій, вузлів комутації, вторинних мереж зв'язку: телефонних і факсимільних, місцевих, міжнародних і міжміських.
- Розроблення принципів побудови та методів проектування кінцевого обладнання телефонного, факсимільного, передавання даних, телеграфного зв'язку й інтегральних цифрових мереж зв'язку.
- Дослідження та розроблення методів підвищення точності, швидкодії, надійності функціонування пристроїв синхронізації, фазового автопідстроювання в системах телекомунікації.
- Розроблення методів збільшення дальності зв'язку в діапазоні надвисоких частот із одночасним підвищенням якості передавання широкосмугових повідомлень

- Розроблення принципів побудови пристроїв і систем передавання інформації по радіо, оптичних і провідових каналах зв'язку.
- Розроблення принципів побудови та методів проектування центрів технічного обслуговування телефонних, телеграфних мереж зв'язку.
- Розроблення методів проектування та програмного планування розвитку первинних і вторинних мереж зв'язку, а також мереж телебачення та радіомовлення. передавання газетних шпальт тощо.
- Розроблення методів проектування телефонних, факсимільних, телеграфних мереж, мереж передавання даних, телебачення та радіомовлення.
- Розроблення методів підвищення пропускної спроможності, завадостійкості, якості передавання та надійності функціонування систем передавання дискретних і аналогових повідомлень у каналах зв'язку з постійними, змінними та випадковими параметрами.
- Розроблення методів ефективного кодування джерел аналогових повідомлень (мовних, телевізійних, телеметричних тощо).
- Розроблення методів аналізу й синтезу сигналів і кодів для передавання інформації каналами з постійними та змінними параметрами.
- Розроблення цифрових методів передавання, обробки та перетворення сигналів у телекомунікаційних системах на підставі використання елементів цифрової техніки та електронних обчислювальних машин.
- Розроблення ефективних методів побудови схем перевезень і планів прямування пошти між об'єктами поштового зв'язку.
- Розроблення ефективних методів побудови планів сортування пошти в об'єктах поштового зв'язку.
- Оптимізація розподілу опрацювання пошти між об'єктами поштового зв'язку
- Оптимізація технологічних процесів опрацювання пошти в об'єктах поштового зв'язку.
- Дослідження шляхів скорочення термінів проходження пошти та періодичних видань між об'єктами поштового зв'язку.
- Розроблення методів синхронізації опрацювання та перевезення пошти, визначення єдиних інтервалів часу, в які зазначені опрацювання та перевезення пошти мають укладатися.

III. Галузь науки, з якої присуджуються наукові ступені: технічні науки.