1. Тема роботи Адаптивна архітектура мобільної мережі 5G з рухомими вузлами. Виконали:Ванзуряк С., Полицький О., Вінярчик О., Скавренюк А., Попович К..
2. Вступ. У мегаполісах просторово-часові моделі навантаження на мережу, що виникають в результаті мобільності людини, призводять до значних коливань мобільного трафіку. Такі коливання різко погіршуються ефективність та фінансову життєздатність звичайних мобільних мереж. Це тому, що мобільні мережі були покликані впоратися з піковим трафіком, а отже, і їх ємності не використовуються єфективно (повністю) протягом більшої частини часу. Що ще гірше, ця тенденція буде посилюватися в порівнянні з збільшення мобільного трафіку. Для вирішення цього питання в даній роботі пропонується концепція адаптивної архітектури мобільної мережі з рухомими вузлами в ері 5G .
3. Дана концепція побудована на архітектурні C-RAN. Та має такі базові компонети CU(central unit)- це центральний офіс з сервером, DU(distributed unit) -це рухому юніти реалізована в мобільних машинах таких як безпілотні дрони, роботи, та транспортні засоби. RU(Radio Unit) обладнані з мінімальними функціям, антенними елмеентами та анлоговими-цефровий\цефровий-аналоговий перетворювачі. Це є щільно впроважено в таких структурах як сфітовори або телеграфні ствопи на тереторії міста. Звязок між DU ta CU називається midhaul, а звязок між DU та RU називається fronthaul/.
4. Активні стани радіо вишок перемикаються між активним станом та сном відповідно до просторово часового розподілення навантаження трафіку. . Рухомий DUs рухається навколо міських зони адаптуючись до коливання попиту на трафік. Це відбувається тому що не ефективно і затратно розгорнути велику кількість DUs по всій площі, і тому що там є обмеження щодо розповсюдження через строгі вимоги до затримки. Це DUs встановлє звязок з CU пулом, зєднюються оптичними міжмістьки звязкамив junction point . junction point звязана з C через оптоволоконні мережі, і надає оптоволоконний конектор для підключення рухомого DU . Топологія оптичного midhaul може бути точка до точки або PON. Коли DU підключенний до оптичного midhaul воно створює бездтротовий fronthaul link з сусіднім RUs. Вартість цих опто волокних мереж для frounthaul є зменшена за допомогою встановлених бездротових звязків.

Стани активації RUs шляхи, перелокації DUs, і перенаправлення маршрутів до frounthaul потоків є оптимізовані відповідено до попиту. Вони обчислюються контролером який встновлений на віддаленому компютері. Це пропонує писаний в наступному розділі алгорит.

1. На даних графікаї зображені автивних DU ta RU в симуляції. МОжемо замітити що при роботі алгоритму в залежності від кількості активних RU змінюється і кількість активних DU. Що вказує на ефективність даної аргітектури.