

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ПЯТОГО ПОКОЛІННЯ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ У ПРОМИСЛОВОМУ ПОРТУ

Качан Д. В. , студент, daniil.kachan71@gmail.com

Донецький національний технічний університет, м. Покровськ, Україна

Для чого потрібен 5G та порівняння з іншими технологіями

Завдяки 4G у нас є смартфони, доступ до різноманітних соціальних мереж, музичні стримінгові сервіси, електронні комерційні сервіси на наших мобільних пристроях. 5G – це наступний крок. Якщо порівняти профілі абонентів 5G і 4G одного з лідерів ринку, то побачимо, що перші споживають вдвічі більше даних і навіть використовують різні типи послуг. Абоненти 5G використовують у сім разів більше VR-сервісів і в чотири рази більше відеосервісів.

Унікальність 5G в порівнянні з 4G в тому, що це технологія нового покоління, яка розроблена передусім для промислового застосування.

Попередні покоління – 3G, 4G – були створені для вас, для мене, споживачів, смартфонів і доступу в інтернет. 5G набагато більше орієнтована на цифровізацію суспільства, підприємств і економіки загалом.

В Україні технологія 5G буде корисною для розгортання приватних мереж на виробничих підприємствах, впровадження різних типів управління та контролю, моніторингу обладнання та автоматизації процесів. 5G-технології будуть затребувані в шахтах. Завдання полягає в тому, щоби на найнебезпечніших ділянках працювали машини і роботи, а працівники могли контролювати й керувати процесом.

Автономний та інтелектуальний порт

5G — це технологія, що забезпечує багато можливих варіантів використання в портах для технології, яка може працювати лише з мережами 5G. Можливо, найголовніше, це дає змогу розширити численні технологічні випробування, які були проведені в останні роки від рівня підтвердження концепції до життєздатного рішення для всього порту.

Комп'ютерний зір — це область штучного інтелекту, яка навчає комп'ютери розпізнавати шаблони та об'єкти у відеоканалах. У порту Антверпена встановлено 600 камер, які дозволяють автоматично відстежувати причали, людей і рух транспорту в районі порту.



Рисунок 1 - Комп'ютерний зір, що використовується в порту Антверпена.

Об'єднання HD-відео каналів у масштабі та на великій території може бути неймовірно дорогим. 5G дає змогу підключати тисячі камер та інших датчиків до мережі без необхідності додаткової комунікаційної інфраструктури.

Окрім моніторингу суден, 5G робить дистанційне керування більш життєздатним. У Копенгагені Світцер протягом останніх двох років випробовував дистанційно керовані буксири. Хоча є певні сумніви щодо комерційного обґрунтування дистанційної експлуатації, переваги для безпеки та добробуту майстра буксира очевидні.



Рисунок 2 - Перше у світі комерційне судно з дистанційним керуванням, побудоване Sanmar

Завдяки низькій затримці, яку пропонує 5G, дистанційне керування портовим і термінальним обладнанням, від буксирів до кранів, стає на крок ближче до широко поширеної реальності.

Література

1. Дмитрий Смирнов. Інформаційний ресурс [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [URL: https://biz.liga.net/ua/all/telekom/interview/rol-5g-v-razvitii-ekonomiki-intervyu-s-top-menedjerom-ericsson](https://biz.liga.net/ua/all/telekom/interview/rol-5g-v-razvitii-ekonomiki-intervyu-s-top-menedjerom-ericsson)
2. Nick Chubb. Інформаційний ресурс [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [URL: https://thetius.com/how-will-5g-enable-smart-ports/](https://thetius.com/how-will-5g-enable-smart-ports/)

Анотація

Представлені тези для участі у міжрегіональній науково-практичній конференції молодих учених «ТАК» – телекомунікації, автоматика, комп'ютерно-інтегровані технології та публікації у збірнику матеріалів конференції. Розглянуто особливості 5G технологій та їх реальні впровадження в промисловому порту.

Ключові слова: ТАК, 5G/IMT-2021.

Анотация

Представленные тезисы для участия в межрегиональной научно-практической конференции молодых ученых «ТАК» - телекоммуникации, автоматика, компьютерно-интегрированные технологии »и публикации в сборнике материалов конференции. Рассмотрены особенности 5G технологий и их реальные внедрения в промышленном порту.

Ключевые слова: ТАК, 5G / IMT-2021.

Abstract

Theses for participation in the interregional scientific-practical conference of young scientists "TAC" - telecommunications, automation, computer-integrated technologies" and publications in the conference proceedings are presented. Features of 5G technologies and their real implementation in industrial port.

Keywords: TAC, 5G / IMT-2021.