

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

---

**ПРОБЛЕМИ  
ІНФОРМАТИКИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ  
(ПІМ-2024)**

**ТЕЗИ ДВАДЦЯТЬ ЧЕТВЕРТОЇ  
МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
(20 – 23 вересня 2024 року)**

Харків

2024

УДК 004.9

Проблеми інформатики та моделювання (ПІМ-2024). Тези двадцять четвертої міжнародної науково-технічної конференції. – Харків: НТУ "ХПІ", 2024. – 150 с.

#### **ОРГАНІЗАТОРИ КОНФЕРЕНЦІЇ:**

- Міністерство освіти і науки України;
- Національна Академія наук України;
- Національний технічний університет "ХПІ", Харків;
- Національний університет "Одеська політехніка", Одеса;
- Інститут проблем моделювання в енергетиці імені Г.Є. Пухова НАНУ, Київ;
- Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків;
- Донбаська державна машинобудівна академія, Краматорськ;
- Ташкентський інститут інженерів іригації і механізації сільського господарства, Ташкент, Узбекистан;
- Азербайджанський державний університет нафти і промисловості, Баку, Азербайджан;
- Грузинський технічний університет, Тбілісі, Грузія.

## **ОПТИМІЗАЦІЯ МЕРЕЖНОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ ЗА ДОПОМОГОЮ NETDEVOPS: СИМУЛЯЦІЯ НА ПЛАТФОРМІ CISCO MODELING LABS**

*С.С. Шестопалов<sup>1</sup>, студ. М.А. Персіков<sup>2</sup>, студ. В.О. Лемешко<sup>2</sup>,  
<sup>1</sup>Charge Amps AB, <sup>2</sup>Харківський національний університет  
радіоелектроніки, м. Харків*

Розглянуто роль NetDevOps для програмно-конфігурованих мереж (Software-Defined Networks, SDN) та мережної автоматизації загалом. Актуальність цієї задачі зумовлена швидким розвитком мережних технологій, які вимагають ефективних методів управління та автоматизації. Доведено, що використання NetDevOps дозволяє досягти більшої гнучкості, надійності та швидкості в налаштуванні та експлуатації мереж.

Зокрема, підкреслено важливість NetDevOps у тактичних мережах, де оперативність та точність конфігурації мають критичне значення. Проведена симуляція в середовищі Cisco Modeling Labs (CML) продемонструвала практичні переваги цього підходу. Середовище CML забезпечує реалістичне моделювання мережних сценаріїв, що дозволяє ретельно тестувати та вдосконалювати автоматизовані процеси конфігурації перед їх впровадженням у реальні мережі.

Визначено основні переваги середовища CML, серед яких можливість швидкого розгортання комплексних мережних топологій, зручність у налаштуванні, підтримка широкого спектра мережного обладнання та протоколів, а також інтуїтивний інтерфейс користувача. Це робить CML ідеальним інструментом для розробки, тестування та вдосконалення рішень NetDevOps у сфері програмно-конфігурованих мереж.