МІНІСТЕРСТВО ОБОРОНИ УКРАЇНИ

ВІЙСЬКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА ІНФОРМАТИЗАЦІЇ

КАФЕДРА КІБЕРЗАХИСТУ

**ЗВІТ**

про виконання практичної роботи:

з дисципліни «Управління кіберінцидентами та аналіз подій»

**Тема № 2**. Електронна комунікаційна мережа об’єкта кіберзахисту як джерело ознак кіберінциденту.

**Заняття № 2/3**. Transmission Control Protocol/ Internet Protocol.

**ПРИНЦИПИ ОРГАНІЗАЦІЇ IP-ПІДМЕРЕЖ**

**Виконав:** курсант навчальної групи 314

ст.солдат \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Буховцев Г.І.

05.04.2024

**Перевiрив:** викладач кафедри № 33

капітан\_\_\_\_\_\_\_ Прийма О.О.

Київ – 2024

1. Для заданої IP-адреси мережі та маски (табл. 1) визначити кількість підмереж, які входять у дану мережу (відносно її класу), та кількість вузлів (IP-адрес вузлів) однієї підмережі.

IP-адреса мережі: 192.10.1.0

Маска: 255.255.255.128

Відповідь: IP-адреса мережі належить до класу С, має 2^5 = 32 підмережі та 126 адрес хостів.

1. IP-мережу необхідно розбити на підмережі за умови, що у кожній з них

функціонує задана кількість вузлів (табл. 2). Визначити маску підмережі,

кількість підмереж, точну кількість вузлів (IP-адрес вузлів), які входять в одну

підмережу та загальну кількість вузлів (IP-адрес вузлів) у всіх підмережах.

IP-адреса мережі: 100.0.0.0

Кількість хостів у підмережі: 5000

Відповідь: Маска мережі - /8 або 255.0.0.0

У кожній підмережі треба забезпечити адресний простір - 2^13 = 8192 адрес, отже кількість підмереж:

2^(32 - 8 - 13) = 2^11 = 2048 підмереж з маскою/21 або 255.255.248.0 у кожній 2^13 - 2 = 8192 - 2 = 8190 вузлів.

Загалом вузлів: 2048 \* 8190 = 16,755,200 вузлів у всіх підмережах.

**Висновок:** виконавши ці завданння ми провели розрахунки кількості підмереж, маски підмереж, кількості вузлів у підмережі та загальної кількості вузлів у всіх підмережах для заданих IP-мереж, розподілити IP-мережу на підмережі з урахуванням кількості вузлів, що потрібно для кожної підмережі.