Звіт з лабораторної роботи №3 за темою

**«Дослідження необхідності та можливості побудови і розвитку**

**мереж доступу міста»**

Виконавець:

Студент навчальної групи ПД-31

Гапей М.Ю.

Навчальні питання

1. Розрахунок кількості користувачів у категоріях
2. Розрахунок кількості периферійних вузлів
3. Визначення кількості центральних і проміжних вузлів

**Початкові данні.**

**Nм** = 700 000

**Nкв** = 280 000

**Nоф** = 7 000

**Nоф.центр**= 350

Виконується запис початкових даних, необхідних до подальших розрахунків:

* обирається топологія побудови мережі за типом ієрархії і технологією, наноситься на мапу міста та мапу району;

Визначаються:

* геометрична фігура міста прямокутник;
* загальна площа міста Sм =150 км2;
* геометрична фігура району прямокутник;
* загальна площа району Sрай = 21,4 км2.

*Виконуються проміжні розрахунки для уточнення вихідних даних ТЗ.*

**Nбуд**= 2 593 **Nтел** = 287 000

**NОпТС** = 7 **Nтел. рай** = 41 000

**NГСКТ** = 42 **Nпост** = 35

**Nтел буд.** = 111 **Nбуд. рай** = 371

**Nбуд. АТС** = 9 **Nбуд РШ** = 132

NРШ.кв = 87 120 NРК = 342 144

Nоф.тел.рай = 1 000 Nоф.тел.ЦАТС = 1 785

Nоф. РШ = 595 Nкорп мереж = 21

РК133

РК0

РШ7

РК0

РК133

РШ6

РК133

РК0

РШ5

РК133

РК0

РШ8

РК132

РК0

РШ9

РК

РК

РШ

РШ

РШ

РК0

РК133

РК133

РК0

РК133

РК0

РК133

РК0

РК133

РК0

РШ4

РШ3

РШ2

РШ1

РШ0

МТТС

ОпТС

до ГСКТ2

Квартирні користувачі

ОпТС

Офісні користувачі

ГСКТ1

Рис.1 Організаційна схема (вище) та топологічна схема для міста (нижче)

На топологічній схемі зображена \*топологія **зірка**, де РШ діліться на РК для квартир та РК для офісів.

**Відповіді на контрольні запитання:**

1. На даний момент ескізний проект відіграє велику роль в побудові тих самих мереж, вони дозволяють отримати загальне уявлення про те, яке загальне планування, а також який принцип його роботи.
2. На стадії розробки ескізного проєкту розглядають варінти виробу і його складових частин. До документів ескізного проекту входить конструкторські документи.
3. Які види схем і за якими правилами розробляються на складні інфокомунікаційні об’єкти. Схеми виду МД, яка базується на елементах, що що розраховуються згідно топології побудови міста і поєднує в собі МТТС, ОпТС, ГСКТ, РШ, РК тощо.

**Висновки:** булодосліджено необхідності та можливості побудови і розвитку ТІМ міста, а також розраховано кількість користувачів у категоріях, кількість периферійних вузлів та визначено кількості центральних і проміжних вузлів.

Виконавець студент Гапей М.Ю. учбової групи ПД-31\_\_\_\_\_\_\_

« » 2021р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П.І.Б. (Підпис)

Перевірив доцент каф ІТ Сєрих С.О.

« » 2021р.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

П.І.Б. (Підпис)