

Лабораторна робота 3

Студентки групи ПМІ-44

Біганської Ірини

Варіант - 1

Вхідні дані:

№ варіанту \ № ЗПЕ	1
Номер приписаних об'єктів до ЗПЕ	1,2
К-сть населення, яке евакуюють через ЗПЕ (тис.)	3
Відстань від ЗПЕ до вихідного пункту (км)	4
Час проходження вихідного пункту	13
Відстань від вихідного пункту до ПрПЕ (км)	20
№ПрПЕ	12
Номер приписаних об'єктів до ПрПЕ	1,2,37
К-сть населення, яке приймає ПрПЕ(тис.)	4
Швидкість руху колони в км\год	2
Час до організації привалу (год)	2
Тривалість малих привалів (хв)	10
Тривалість великого привалу (год)	1

Виконання:

Для розроблення схеми використовуємо умовні позначення, які були подані на рис. 1

1. Малюємо на листку в клітинку (для зручності) маршрут виведення населення у безпечний район у масштабі 1:100 000 (1 см на схемі відповідатиме 1 км (100 000 см) на місцевості). Якщо бракуватиме висоти чи ширини листка, то можливі повороти маршруту на 90°. (Рисунок нижче)

- зверху листка позначаємо розташування населеного пункту, в якому розгортається ЗПЕ та ЗПЕ, використовуючи дані про номер ЗПЕ, номери приписаних об'єктів та кількість осіб, яких евакуюють;
- поблизу населеного пункту, в якому розгорнутий ЗПЕ позначаємо місця розташування міської та районної евакуаційних комісій
- визначаємо загальну протяжність маршруту евакуації (додаємо відстань від ЗПЕ до вихідного пункту (4 км) та відстань від вихідного пункту до ПрПЕ (20 км)) – загалом

24 км.

- на відстані 4 км (тобто 4 км) від ЗПЕ позначаємо вихідний пункт та час його проходження «13:00» (вихідний пункт організовують переважно вже на виїзді з населеного пункту);
- наприкінці маршруту позначаємо розташування ПрПЕ, використовуючи дані про його номер, номери приписаних об'єктів та кількість осіб, яких приймають

2. Позначаємо на маршруті планові місця організованих привалів. Оскільки час до привалу у нашому випадку становить 2 год, а планова швидкість руху пішої колони – 2 км/год, то привали організовуватимуть через кожні 4 км. Для з'ясування, який з привалів буде великим, потрібно знайти середину маршруту від вихідного пункту до ПрПЕ. У нашому випадку середина буде на відстані 10 км від вихідного пункту. Привал, який потрапляє у цю точку або є наступним після неї, буде великим (триватиме 2 год). Поблизу нього позначаємо пункт охорони здоров'я допомоги. Усі інші привали будуть малими (триватимуть по 10 хв).

3. Розраховуємо час організованих привалів та прибуття у ПрПЕ. Зазначаємо їх на схемі евакуації:

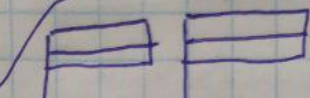
- оскільки привали організовуємо через кожні 2 год, то перший розпочнеться о 15:00 ($13:00 + 2:00$) і триватиме 10 хв, а завершиться о 15:10 (отже, поблизу позначки привалу записуємо 15:00–15:10); так поступово вираховуємо час організації кожного привалу, не забуваючи, що великий привал триватиме 2 год, отож поблизу його позначки в нашому випадку записуємо 19:20–12:20;

- ПрПЕ розташований на відстані 2 км від попереднього привалу;

Отже, піша колона досягне приймального пункту евакуації ~ о 02:40.

Розроблена схема евакуації населення представлена нижче:

Небезпечна
зона



А

1
ЗПЕ

№ 1,2
3

4

Вих. пункт
13:00

15:00 - 15:10

17:10 - 17:20

19:20 - 20:20

22:20 - 22:30

Б

02:40

2
ППЕ

$\frac{20}{4}$

24:20 - 24:40

+