

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З ДИСЦИПЛІНИ
«УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ТРАНСПОРТУ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.100403 та 8.100403
«Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті»

ГОРЛІВКА 2010

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

ДО ВИКОНАННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ З ДИСЦИПЛІНИ
«УПРАВЛІННЯ РОБОТОЮ ТРАНСПОРТУ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 7.100403 та 8.100403
«Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті»

Затверджено на засіданні методичної комісії за
напрямком «Транспортні технології»

Протокол №
від

р.

ГОРЛІВКА 2010

УДК 656.02(071)

Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Управління роботою транспорту» (для студентів спеціальності 7.100403 та 8.100403 «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті»). / Укл.: Куниця А.В., Василенко Т.Є., Вітушкіна Н.О. – Горлівка: АДІ ДВНЗ «ДонНТУ», 2010. – 114 с.

Надана методика виконання курсового проекту на прикладі пасажирських перевезень.

Укладачі: А.В. Куниця, д.т.н., професор,
Т.Є. Василенко, к.е.н., доцент,
Н.О. Вітушкіна, асистент.

Відповідальний за випуск: Т.Є. Василенко, к.е.н., доцент

Рецензент: В.М. Сокирко, к.т.н., доц.

ЗМІСТ

1	Загальні положення.....	4
2	Зміст курсового проекту.....	8
	2.1 Вступ.....	8
	2.2 Обстеження пасажиропотоків на маршруті.....	8
	2.3 Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи маршруту. Графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів і водіїв.....	8
	2.4 Розклад руху автобусів на маршруті.....	18
	2.5 Аналіз прийомів регулювання руху автобусів і відновлення графіка при обурювальних впливах.....	23
	2.5.1 Сходження автобусу з маршруту.....	23
	2.5.2 Збільшення пасажиропотоку на маршруті.....	27
	2.6 Визначення комплексної оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів на маршруті.....	29
	2.7 Висновок.....	33
3	Графічна частина проекту.....	35
4	Оформлення курсового проекту.....	35
5	Перелік посилань.....	38
	Додаток А. Приклад оформлення титульного листа.....	39
	Додаток Б. Приклад оформлення реферату.....	40
	Додаток В. Приклад оформлення переліку графічного матеріалу.....	41
	Додаток Д. Вихідні данні до проекту.....	42
	Додаток Ж. Карти хронометражних спостережень за пасажиропотоком.....	44

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Вивчення дисципліни «Управління роботою транспорту» завершується виконанням курсового проекту, мета якого – закріпити і розвинути теоретичні знання і практичні навички студентів щодо: розрахунку техніко-експлуатаційних показників маршрутів; складання і корегування розкладів руху на маршрутах за умови виникнення обурювальних впливів; визначення комплексної оцінки якості транспортного обслуговування; аналізу прийомів регулювання руху автобусів на міських маршрутах.

Управління на автомобільному транспорті є цілеспрямований процес впливу на керовані об'єкти на основі організаційних, економічних і інших методів і засобів з метою досягнення найбільш ефективних результатів праці, забезпечення виконання заданих обсягів перевезень при дотриманні високого рівня якості обслуговування пасажирів. Для досягнення даної мети в курсовому проекті необхідно:

- обробити вихідні дані обстеження пасажиропотоків на аналізованому маршруті, на підставі яких розрахувати основні техніко-експлуатаційні показники роботи автобусів, обрати модель автобусу, необхідну для роботи на розглянутому маршруті;
- виконати графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів, який є необхідним для вирівнювання режимів роботи автобусів і складання їх зведеного розкладу руху. Критерієм доцільності виконаних перебудовань є значення коефіцієнту ефективності перебудовань (K_{ef}), який повинен дорівнювати або бути більш 0,6;
- за розрахованим значенням коефіцієнту використання місткості автобусів (γ_{ϕ}), зробити висновок про правильність і раціональність прийнятих управлінських рішень, які стосуються вибору типу, місткості, кількості рухомого складу, складеного розкладу руху.

Далі в курсовому проекті моделюється ситуація, при якій із-за технічної несправності з маршруту сходять два автобуси і збільшується пасажиропотік. Для відновлення порушених режимів руху можуть бути використані три види керуючих впливів: розсунення інтервалів, введення оперативного інтервалу і резервних автобусів. Критерієм ефективності прийнятого управлінського рішення з трьох вищевказаних є величина зміни прибутку ($\Delta\Pi$), за значенням якої визначається, який з керуючих впливів є найбільш вигідним і економічно доцільним для перевізника. А розрахунок комплексної оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів, при різних керуючих впливах, дозволить зробити висновок про те, який з них менш за все вплинув на рівень якості обслуговування пасажирів.

У результаті зіставлення двох отриманих висновків робиться узагальнюючий, що стосується найбільш ефективного управлінського

рішення, яке є доцільним і прийнятим як для пасажирів, так і для перевізників.

Для вирішення поставлених задач студент повинен знати основи загальнонаукових, загальноінженерних і спеціальних дисциплін, таких як «Основи теорії транспортних процесів і систем», «Пасажирські перевезення».

Зміст та етапи виконання курсового проекту надано в табл. 1.1.

Таблиця 1.1

Зміст та етапи виконання курсового проекту

Номер етапу	Етапи виконання курсового проекту	Обсяг, %	Стор.
	Реферат	1	1
	Вступ	1	1-2
1	Обстеження пасажиропотоків на маршруті. Розрахунок техніко-експлуатаційних показників роботи маршруту. Графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів і водіїв	12	5-6
2	Розклад руху автобусів на маршруті	12	5-6
3	Аналіз прийомів регулювання руху автобусів і відновлення графіка за умови виникнення обурювальних впливів	28	13-15
	3.1 Сходження автобусу з маршруту	25	11-12
	3.2 Збільшення пасажиропотоку на маршруті	5	2-3
4	Визначення комплексної оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів на маршруті	13	3-4
	Висновок	1	1
	Перелік посилань	1	1
	Перелік графічного матеріалу	1	1
		100	45-52

Вихідні дані до виконання курсового проекту вибираються студентам у відповідності до варіанту, яким є число, утворене трьома цифрами. Перші дві цифри відповідають номеру студента за списком групи. Цей номер відповідає номеру варіанту, вказаного в додатку Ж. Третя цифра відповідає останній цифрі номера залікової книжки студента та вказує на варіант завдання в таблиці Д.1. Наприклад, студент Авдеев О.М. є третім за списком групи та має залікову книжку №07 – 125. Його варіант - 035. Тобто цифра 03 – номер варіанту в Додатку Ж, цифра 5 – варіант 5 в таблиці Д.1.

В додатку Ж для кожного варіанту вказано район і результати його обстеження, наприклад, район I – II – III – IV, тобто через ці райони проходить міський маршрут. На підставі району обстеження та за допомогою рис. 2.1 встановити:

- 1) Довжину маршруту, яка складається з довжини перегонів. Наприклад, маршрут руху району I – II – III – IV проходить через наступні зупиночні пункти, 1, 2, 3, 25, 24, 23, 22, 21 (рис. 2.1). Відстань між 1-ю та 2 – ю зупинкою дорівнює $0,4 + j$, між 2-ю та 3 – ю – $0,4 + i$, між 3 – ю та 25 – ю – $(0,1 + j) + (0,2 + i)$, між 25 – ю та 24 – ю – $0,6 + j$ та так далі. Значення i та j надано в табл. Д.1. Довжина маршруту – це сума довжини всіх перегонів.
- 2) Число проміжних зупинок. В карті хронометражних спостережень вказані зупинки, через які проходить маршрут руху. Наприклад, 1, 2, 3, 25, 24, 23, 22, 21. Тобто, кількість проміжних зупинок – 6.
- 3) Довжину нульових пробігів. З цією метою вибрати АТП (№1, №2, №3), яке знаходиться найближче до початкової зупинки маршруту. Для наведеного прикладу, це АТП №1. Перший нульовий пробіг складе – $0,3 + i$. Якщо кількість рейсів буде отримана парна, то другий нульовий пробіг дорівнює першому. Якщо кількість рейсів непарна, то другий нульовий пробіг дорівнює сумі довжини маршруту та довжині першого нульового пробігу.

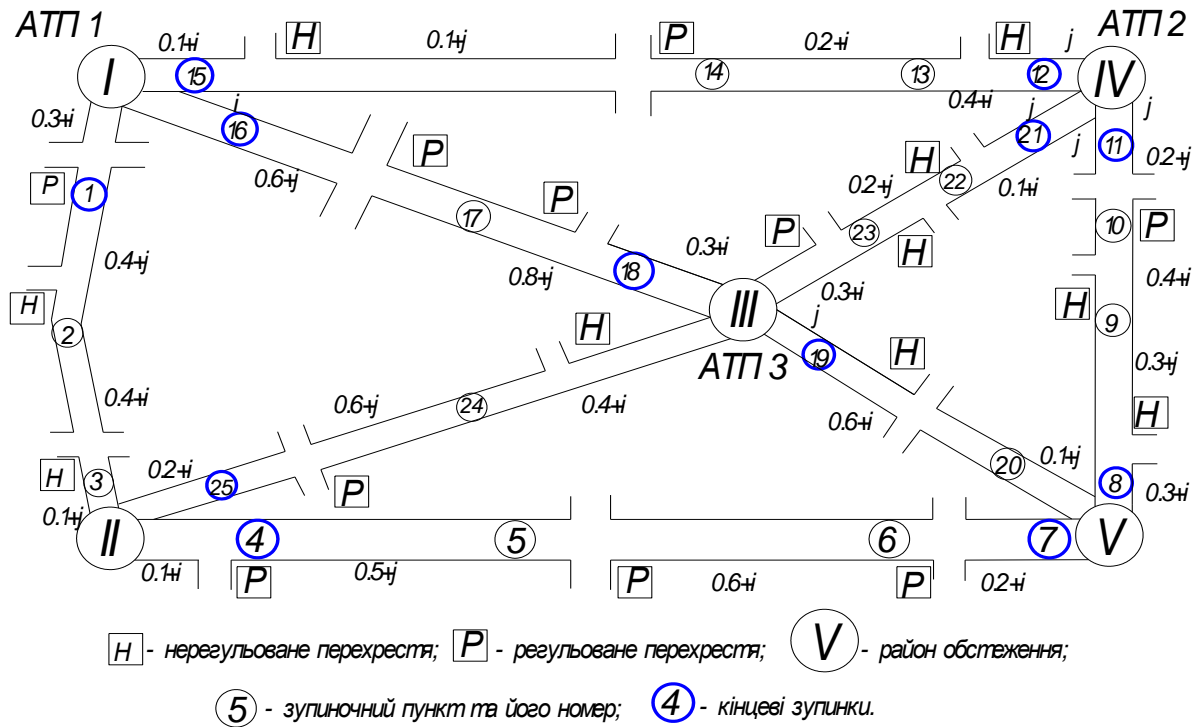


Рис. 2.1. Схема маршрутів міста

2 ЗМІСТ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

2.1 Вступ

У вступі варто освітити: значення автомобільного транспорту в перевезенні пасажирів; необхідність управління перевезеннями; мету і задачі управління транспортним процесом; значення процесу керування з погляду прийняття рішень за умови виникнення збуджуючих чинників.

2.2 Обстеження пасажиропотоків на маршруті

У даному курсовому проєкті приймається допущення, що пасажиропотік на маршруті був обстежений табличним методом. Тому необхідно докладно описати даний метод, його переваги і недоліки відносно інших методів. Далі зробити обробку таблиць обстеження пасажиропотоку на маршруті (табл. 2.1, 2.2, 2.3) з поясненням порядку їх заповнення.

Таблиця 2.1

**Таблиця обстеження пасажиропотоків на маршруті
за кожну годину роботи**

(відповідає таблицям додатку Ж)

№ зупиночного пункту	Прямий напрямок, пас.			Зворотний напрямок, пас.		
	Зійшло (З)	Увійшло (У)	Наповнення	Зійшло (З)	Увійшло (У)	Наповнення

Таблиця 2.3

**Зведена таблиця обсягу перевезень пасажирів
за годинами доби по маршруту**

Години доби	Кількість перевезених пасажирів, пас.			Години доби	Кількість перевезених пасажирів, пас.		
	Напрямок		Разом		Напрямок		Разом
	прямий	зворотний			прямий	зворотний	

Таблиця 2.2

Зведена таблиця наповнення салону автобусу за ділянками маршруту

№ зупинки	Прямий напрямок			Разом за добу, пас.			Відстань між перегонами, км.	Пасажирооберт на перегоні, пас.км	Зворотний напрямок			Разом за добу, пас.			Відстань між перегонами, км.	Пасажирооберт на перегоні, пас.км
	Години доби			З	У	Н			Години доби			З	У	Н		
	5-6	...	21-22						5-6	...	21-22					
№1																
...																
№ ...																
Разом																

З – зійшло; У – увійшло; Н – наповнення.

Порядок обробки таблиць обстеження пасажиропотоків наступний:

1. Підрахувати значення наповнення салону автобусів на перегонах за кожною годиною у прямому та зворотному напрямках, пас.:

$$Q_{ni+1} = Q_{vi} + Q_{ni} - Q_{ci}, \quad (2.1)$$

де Q_{ni+1} - кількість пасажирів, що знаходяться в салоні автобуса після i -ої зупинки, пас.;

Q_{vi} , Q_{ci} - кількість пасажирів, що ввійшли і зійшли відповідно на i -й зупинці, пас.

Результати розрахунків занести до табл. 2.1. При цьому підсумки за стовпцями «Увійшло» і «Зійшло» повинні бути однаковими.

2. Підрахувати загальну кількість пасажирів за добу, які увійшли, вийшли та наповнення (табл. 2.1).
3. Перенести значення наповнення за годинами доби з табл. 2.1 до табл. 2.2. Підрахувати добовий обсяг перевезень в кожному напрямку ($Q_{np(зв)}$) та пасажирообіг маршруту в кожному напрямку, пас.км:

$$\sum_{i=1}^n P_{np(зв)} = Q_1 l_1 + Q_2 l_2 + \dots + Q_i l_i, \quad (2.2)$$

де Q_i - наповнення салону автобуса на i -му перегоні, пас.;

l_i - довжина i -го перегону, км.;

n - кількість перегонів на маршруті.

4. Розраховані значення обсягів перевезень пасажирів за годинами доби в прямому і зворотному напрямках перенести з табл. 2.1 до табл. 2.3 і визначити загальний обсяг перевезень на маршруті. Перевірити отримані значення $Q_{np(зв)}$ з підсумковим значенням об'єму перевезень, наведеним у табл. 2.1 та 2.2.

Після заповнення і обробки таблиць, необхідно побудувати епюри зміни пасажиропотоків за годинами доби, ділянками маршруту і зупинками (в графічній частині курсового проекту).

2.3 Розрахунок техніко-експлуатаційні показники роботи маршруту. Графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів.

Розрахунок техніко-експлуатаційні показники роботи маршруту здійснюється на підставі даних обстеження пасажиропотоків, отриманих у попередньому підрозділі.

1. Визначити наступні техніко-експлуатаційні показники роботи автобусів на маршруті:

1.1 Обсяг перевезень у двох напрямках, пас.:

$$Q = Q_{np} + Q_{зв}. \quad (2.3)$$

1.2 Пасажиروبіг у двох напрямках, пас.км.:

$$P = P_{np} + P_{зв}. \quad (2.4)$$

2.3 Середню відстань перевезення пасажирів, км.:

$$l_{cp} = \frac{P}{Q}. \quad (2.5)$$

2.4 Коефіцієнт змінності пасажирів:

$$K_{зм} = \frac{L_m}{l_{cp}}, \quad (2.6)$$

де L_m – довжина маршруту, км.

У залежності від пасажиропотоку у годину пік встановити орієнтовне значення місткості автобусу:

Пасажирипотік, пас./год. (Q_{max})

Орієнтовна місткість автобусу, пас.

До 350

30-35

351-700

50-60

701-1000

80-85

Більш 1000

110-120

На підставі значення орієнтовної місткості, обрати тип автобусу,

визначити його номінальну місткість ($g_{\text{вм}}$) (табл. 2.4) та навести характеристику за основними техніко-експлуатаційними даними і параметрами (габаритні розміри; номінальна і повна місткість автобусу; кількість і ширина дверей; повна маса; швидкість максимальна; кількість і висота сходинок; норма витрат палива; максимальна потужність двигуна; паливо, що використовується).

Таблиця 2.4

Моделі автобусів, їх місткість та витрати на експлуатацію

Марка і модель автобуса	Номінальна місткість автобусу, ($g_{\text{вм}}$) пас.	Змінні витрати, грн./км.	Постійні витрати, грн./год.
ВЗТМ - 3273(Волгоград)	40	5.82	5.0
Еталон	50	6.86	6.70
Богдан А – 1443, 1445	80	9.10	5.06
Ікарус-260	75	12.88	5.50
Нефаз - 5299	112	17.40	6.26
ЛАЗ – 4202	69	6.46	6.14

Після встановлення моделі автобусу та його місткості, необхідно розрахувати потрібну кількість автобусів на маршруті за годинами доби (ф. 2.7), максимальну кількість автобусів у годину пік (ф. 2.9) та мінімальне число автобусів (ф. 2.10).

У зв'язку з тим, що на маршрутах є внутригодинні "мікропіки", що веде до перевантаження автобусів, потребу в автобусах визначити за годинами доби. Отримані дані звести до табл. 2.5.

Кількість автобусів за кожну годину доби, од.:

$$A_i = \frac{Q_{(i)j} \times T_{\text{об}}}{g_{\text{вм}} \times 60}, \tag{2.7}$$

де $Q_{(i)j}$ - наповнення автобусів на найбільш завантаженій ділянці за годинами доби в прямому (i) або зворотному (j) напрямку, пас;

$g_{\text{вм}}$ - місткість автобусу, пас. (у годину - пік прийняти номінальну, а у міжпіковий час – зменшити на 10-15%);

$T_{об}$ – час оберту, хв.:

$$T_{об} = 2 \cdot \left[\frac{L_m \times 60}{V_m} + n_{нз} t_{нз} + t_{кз} \right], \quad (2.8)$$

де V_m - технічна швидкість автобусу, км/год. (якщо автобус великого класу, то $V_m = 24$ км/год., малого або середнього $V_m = 25$ км/год.);

60 - перевідний коефіцієнт (хвилини в години);

$n_{нз}$ - кількість проміжних зупинок (рис. 2.1);

$t_{нз}$ - час простою на проміжних зупинках (вихідні дані);

$t_{кз}$ - час простою на кінцевій зупинці (вихідні дані).

Таблиця 2.5

Потрібна кількість автобусів на маршруті за годинами доби

Показники/години	5-6	6-7	7-8	...	22-23
Максимальний пасажиропотік на найбільш завантаженому перегоні, пас. - прямий напрямок					
- зворотний напрямок					
Розрахунковий пасажиропотік, пас. (максимальне значення пасажиропотоку між прямим і зворотним напрямком)					
Місткість автобусу, g_i пас.					
Кількість автобусів, A_i од.					

Максимальна (A_{max}) і мінімальна (A_{min}) кількість автобусів, необхідна для роботи на маршруті, од.:

$$A_{max} = A_{нік} \times K_o, \quad (2.9)$$

$$A_{min} = \frac{T_{об}}{I_{np}}, \quad (2.10)$$

де $A_{ник}$ – кількість автобусів у годину - пік, од;

K_0 - коефіцієнт дефіциту (прийняти $K_0 = 0,90-0,95$);

I_{np} - припустимий інтервал руху на маршруті, хв. (прийняти

$I_{np} = 30$ хв.).

На підставі виконаних розрахунків необхідно побудувати діаграму "максимум", у якій по горизонтальній осі відкласти години доби, по вертикальній – розрахункову кількість автобусів, на підставі якої зробити графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів (рис. 2.2).

Метою графоаналітичного методу є визначення мінімально необхідного набору режимів роботи автобусів і водіїв на маршруті при досягненні найменших загальних витрат (машино-годин) з урахуванням обмежень, що визначають ті або інші нормативи (тривалість зміни водіїв, надання обідніх перерв, змінність, тощо).

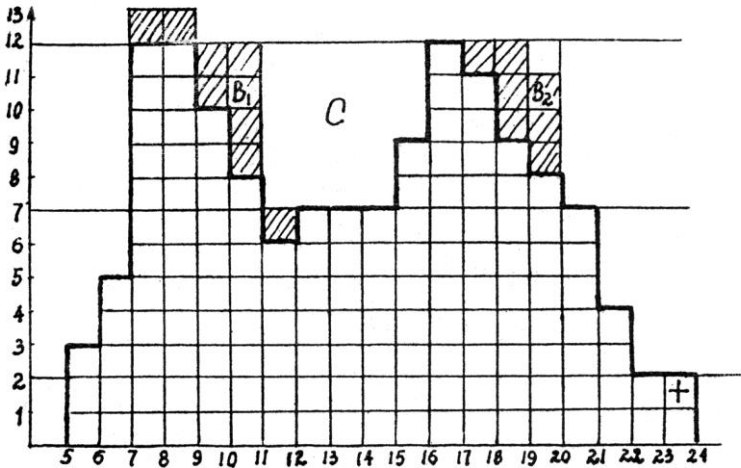


Рис. 2.2. Діаграма розподілу автобусів на маршруті за годинами доби

На першому етапі графоаналітичного методу визначити:

1.1 Лінію «максимум» і лінію «мінімум», що відповідає максимальній та мінімальній кількості автобусів, що випускаються.

1.2 Транспортну роботу в автобусо-годинах ($AG_{норм}$). Потрібна кількість автомобіле-годин роботи на лінії чисельно дорівнює площі фігури, утвореної

епоуро потреби в автобусах.

На другому етапі визначити:

2.1 Загальну кількість машино-змін:

$$\sum MЗ = \frac{A\Gamma_{номр} + \sum t_{нул}}{T_{зм} + t_{пз}}, \quad (2.11)$$

де $\sum t_{нул}$ - час на виконання нульових рейсів за день всіма автобусами, год.;

$$\sum t_{нул} = \left(\frac{\sum l_{нул}}{V_{т.н.}} \right) \times A_{max}, \quad (2.12)$$

$T_{зм}$ - тривалість робочої зміни водія, год. (прийняти $T_{зм} = 9$ год.);

$t_{пз}$ - підготовчо-заклучний час, хв. (прийняти $t_{пз} = 18$ хв.);

$\sum l_{нул}$ - сумарний нульовий пробіг всіх автобусів протягом доби, км.
(рис. 2.1);

$V_{т.н.}$ - середня технічна швидкість руху автобусу при нульовому пробігу, км/год., $V_{т.н.} \approx (1,15 \div 1,20) \cdot V_m$.

2.2 Зробити класифікацію роботи автобусів за кількістю змін:

$$\Delta A_m = \sum MЗ - 2A_{max}, \quad (2.13)$$

де ΔA_m - кількість автобусів, тривалість роботи яких відрізняється від тривалості роботи автомобілів із двозмінним режимом роботи.

Якщо:

$\Delta A_m > 0$ - за абсолютною величиною це значення відповідає кількості автобусів, що мають тризмінний режим роботи;

$\Delta A_m < 0$ - за абсолютною величиною це значення відповідає кількості автобусів, що мають однозмінний режим роботи;

$\Delta A_m = 0$ - всі автобуси мають двозмінний режим роботи.

Кількість виходів автобусів з різними режимами змінності визначити за значенням коефіцієнту виходу $K_{виходу} = \sum MЗ - 2 \cdot A_{max}$ (табл. 2.6).

Розрахунок кількості виходів автобусів з різними режимами змінності

Значення $K_{виходу}$	Кількість автобусів, що працюють у зміну		
	одну	дві	Три
0	-	A_{max}	-
$\succ 0$	-	$3 \cdot A_{max} - \Sigma MЗ$	$\Sigma MЗ - 2 \cdot A_{max}$
$\prec 0$	$2 \cdot A_{max} - \Sigma MЗ$	$\Sigma MЗ - A_{max}$	-

На третьому етапі визначити:

3.1 Зону обідніх перерв B_1 і B_2 (рис. 2.2). Загальні вимоги полягають у тому, що:

- обідні перерви надавати після закінчення періодів пік (спад потреби в автобусах);
- максимально усунути східчастий характер отриманої геометричної фігури;
- тривалість обідніх перерв у першу та другу зміну повинна дорівнювати кількості автобусів, що працюють в дану зміну без розривного графіку (зона С), поділеної на тривалість обідньої перерви.

3.2 Зону міжзмінного відстою С. Частина часу, що залишилася у міжпільний період є час внутрішньозмінних перерв у роботі.

На четвертому етапі:

4.1 Використати метод дзеркального відображення щоб вирівняти роботу кожного автобусу за тривалістю, не додаючи зайвих автомобіле-годин. Припустимі будь-які вертикальні переміщення окремого автобусу (квадратів діаграми) або їх зв'язаних блоків за умови недопущення в геометричній фігурі діаграми розривів, що утворюються в результаті таких переміщень. Ніякі горизонтальні переміщення неприпустимі. Кількість працюючих автобусів за кожну годину роботи (кількість кліток по вертикалі) при цьому не змінюється, а тривалість виходу (кількість кліток по горизонталі) зменшується або збільшується в залежності від автобусів що переміщуються. Допускається надавати додатковий час роботи (на замовлення) не більш 1...2 годин на кожен автобус. Ця операція проводиться окремо для автобусів з різними режимами роботи (рис. 2.3).

4.2 Графічно перебудувати зони « B_1 » і « B_2 » таким чином, щоб кожному водієві була надана обідня перерва з урахуванням норм (обідні перерви для водіїв ранкових змін варто робити не раніше 2 і не пізніше 5 годин після початку роботи автобусу, а для водіїв вечірніх змін не пізніше, ніж за 4-5 години до закінчення роботи автобусу на маршруті) (рис. 2.4).

4.3 Нанести лінію перезміни (рис. 2.4).

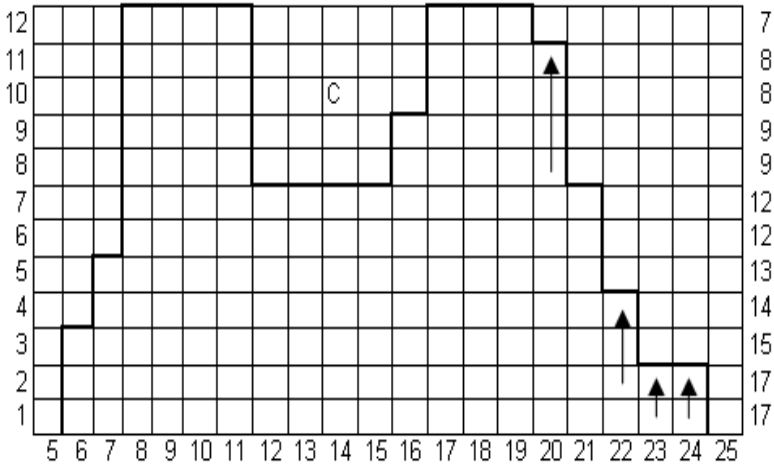


Рис. 2.3. Діаграма графоаналітичного розрахунку потреби в автобусах

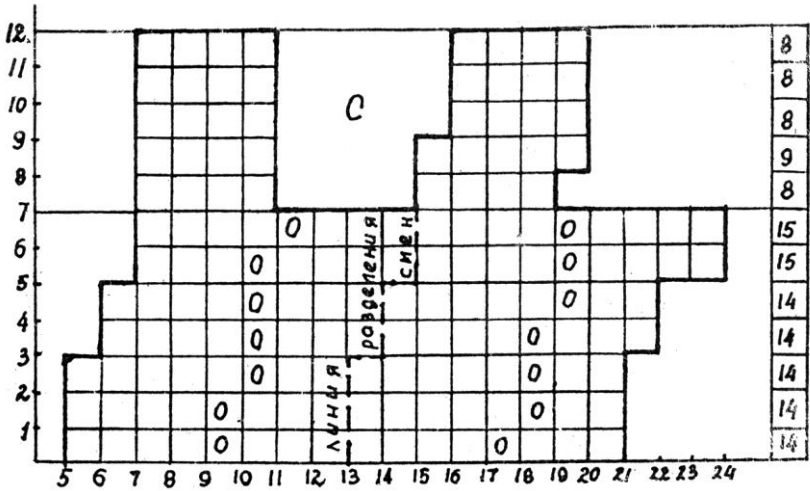


Рис. 2.4. Результат графоаналітичного розрахунку режимів праці водіїв, де: O – обідня перерва

Критерієм якості виконаних перебудов є:

- рівність тривалості роботи на лінії однотипних виходів;
- значення коефіцієнту ефективності перебудов:

$$K_{ef} = \frac{AG_{nomp}}{AG_{nobud}} \quad (K_{ef} \geq 0,6), \quad (2.14)$$

де AG_{nobud} - автомобіле-години побудовані (рис. 2.4).

Якщо в результаті виконання перебудовань значення K_{ef} відповідає нормативному, то на підставі побудованої діаграми режимів праці водіїв необхідно скласти розклад руху автобусів на маршруті.

2.4 Розклад руху автобусів на маршруті

У даному розділі необхідно: вказати значення розкладу руху для перевізного процесу; вплив його на якість транспортного обслуговування пасажирів; описати метод та принцип складання розкладу, що використовується у даному курсовому проекті.

В основу розробки розкладу руху автобусів повинні бути покладені наступні дані:

а) Час рейсу, хв.:

$$t_p = \frac{T_{об}}{2}, \quad (2.15)$$

де $T_{об}$ - час оберту на маршруті, хв. (ф.2.8).

б) Інтервал руху автобусів на маршруті, хв.:

$$I = \frac{T_{об}}{A_{max}}. \quad (2.16)$$

в) Кількість рейсів (кількість рейсів повинна бути цілою і парною):

$$N_p = \frac{T_m}{t_p}, \quad (2.17)$$

де T_m – час роботи на маршруті, год. (з урахуванням часу на обід).

г) Кількість обертів:

$$N_{об} = \frac{N_p}{2}. \quad (2.18)$$

д) Час на нульовий пробіг, год.:

$$t_{нул} = \frac{l_{нул}}{V_{тн}}, \quad (2.19)$$

де $l_{нул}$ – нульовий пробіг автобусу у двох напрямках, км. (рис. 2.1).

е) Час роботи автобусу на маршруті, год.:

$$T_m = T_n - t_{нул}, \quad (2.20)$$

де T_n – час у наряді, год.:

$$T_n = t_3 - t_6 - t_n, \quad (2.21)$$

де t_3 - час заїзду до АТП, год.;

t_6 - час виїзду із АТП, год.;

t_n - час на перерву (обід, розрив), год.

На підставі побудованої діаграми оптимального режиму роботи водіїв (рис. 2.4), необхідно скласти розклад руху автобусів і графік роботи одного водія (табл. 2.7, 2.8). Приклад складеного розкладу руху наведено у табл. 2.9.

Методи та принцип складання розкладу руху надано в лекціях до дисципліни «Пасажирські перевезення» та методичних вказівках №16/51 до виконання практичних робіт з дисципліни «Пасажирські перевезення».

Час надання обідів та розривів розглянемо докладніше. Наприклад, для першого виходу (табл. 2.9) час обіду складає 80 хв. і знаходиться в діапазоні часу – $10^{57} - 13^{17}$, тобто коли автобус прибуває на кінцевий пункт, йому необхідно надати 2 хв., щоб висадити пасажирів (при $t_{кз} = 5$ хв.) і 3 хв., щоб здійснити їх посадку. В результаті отримуємо: час прибуття на кінцевий пункт $10^{55} + 2$ хв. = 10^{57} , час відправлення у рейс $13^{20} - 3$ хв. = 13^{17} . Аналогічно визначається діапазон часу надання розривів.

Таблиця 2.7

Розклад руху автобусів

№ автобусу	Час відправлення з АТП, год. хв.	Нульовий рейс		Пункт	Номери обертів				Час закінчення роботи, год. хв.	Час повернення до АТП, год. хв.	Час обідньої перерви (розриву), год. хв.	
		хв.	км		1	2	...	i			1-а зміна	2-а зміна
					Час відправлення (В) від початкової зупинки і повернення (П) на цю зупинку							
1				В П								
...				В П								
i				В П								

20

Таблиця 2.9

Приклад складання розкладу руху автобусів на маршруті

№ автобусу	Номери обертів								Перерва на обід, год. хв.	Відправлення в гараж, год. хв.	
	1	2	3	4	5	6	7	8			
	Час відправлення від початкової зупинки і повернення на цю зупинку, год. хв.										
1	В	7 ⁰⁰	8 ²⁰	9 ⁴⁰	Обід	13 ²⁰	14 ⁴⁰	16 ⁰⁰	17 ²⁰	10 ⁵⁷ 13 ¹⁷	18 ⁴⁰
	П	8 ¹⁵	9 ³⁵	10 ⁵⁵		14 ³⁵	15 ⁵⁵	17 ¹⁵	18 ³⁵		
2	В	7 ²⁷	8 ⁴⁷	10 ⁰⁷	11 ²⁷ 12 ⁴²	Розрив		16 ²⁷	17 ⁴⁷	12 ⁴⁴ 16 ²⁴	19 ⁰⁷
	П	8 ⁴²	10 ⁰²	11 ²²		17 ⁴²	19 ⁰²				
3	В	7 ⁵⁴	9 ¹⁴	10 ³⁴	Обід	14 ¹⁴	15 ³⁴	16 ⁵⁴	18 ¹⁴	11 ⁵¹ 14 ¹¹	19 ³⁴
	П	9 ⁰⁹	10 ²⁹	11 ⁴⁹		15 ²⁹	16 ⁴⁹	18 ⁰⁹	19 ²⁹		

Графік роботи водія

" _____ " _____ 201 ____ р. (число, місяць, рік)			
Графік водія _____			
Маршрут _____			
Виїзд із АТП _____			
Заїзд у АТП _____			
Час у наряді (г) _____			
Пробіг (км) _____			
Відправлення (ПП)	Прибуття (КП)	Відправлення (КП)	Прибуття (ПП)
ПАРК:			
КР:			
АТП:			

КП – кінцевий пункт; ПП – початковий пункт; КР – кінець роботи.

Після того, як буде складено розклад руху автобусів на маршруті, необхідно заповнити табл. 2.10 та розрахувати динамічний коефіцієнт використання місткості за значенням якого зробити висновок щодо ефективності організації перевезень на маршруті:

$$\gamma_{\delta} = \frac{\sum P_{\text{факт}}}{\sum P_{\text{можл}}} = \frac{\sum P_{\text{факт}}}{A_{\text{мах}} \times g_{\text{вм}} \times L_{\text{м}} \times N_{\text{р.ср}}}, \quad (2.22)$$

де $\sum P_{\text{факт}}$ - фактичне число пасажиро-кілометрів, пас.км. (ф. 2.4);

$\sum P_{\text{можл}}$ - можливе число пасажиро-кілометрів, пас.км.;

$g_{\text{вм}}$ - номінальна місткість автобусу, пас.;

$N_{\text{р.ср}}$ - середня кількість рейсів на маршруті (табл. 2.10).

Таблиця 2.10

Показники роботи маршруту без керуючих впливів*

№ виходу	Тип виходу	Номер зміни	Початок роботи на маршруті, год. хв.	Закінчення роботи на маршруті, год. хв.	Час обіду (розриву) год. хв.	Час на маршруті, год. (T_m)	Час у наряді, год., (T_n)	Кількість рейсів, (N_p)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Двозмінний	1 2						
2	Однозмінний							
3	Розривний		7 ²²	19 ⁰⁷	12 ⁴⁴ – 16 ²⁴	8,05	8,15	12
РАЗОМ								

*Приклад заповнений на підставі табл. 2.9.

2.5 Аналіз заходів регулювання руху автобусів і відновлення графіку при збуджуючих чинниках

Внаслідок дії зовнішніх і внутрішніх збуджуючих чинників, не врахованих при розрахунках функціонування транспортної системи, вона може відхилитися від заданого режиму. Найбільш розповсюдженим видом впливів, що збуджують, є відхилення від розкладу, що може виникнути в результаті: неповного випуску і сходу автобусів з маршруту у зв'язку з їх технічною несправністю або хворобою водія; відволікання автобусів з маршруту для виконання рейсів за замовленням; виникнення незапланованого інтенсивного пасажиропотоку на маршруті; запізнення або раннього прибуття автобусу на кінцевий пункт. У курсовому проекті розглядаються два варіанти збуджуючих впливів: сходження автобуса з маршруту; збільшення пасажиропотоку на маршруті. Як часткове усунення наслідків такого порушення функціонування транспортної системи у курсовому проекті використовується корегування розкладу руху через розсування інтервалів, введення оперативного інтервалу, використання резервних автобусів.

2.5.1 Сходження автобусу з маршруту

При сходженні автобусу з маршруту у курсовому проекті використовуються наступні прийоми регулювання руху автобусів і відновлення графіку їх руху:

- а) розсування інтервалів руху;
- б) введення оперативного розкладу руху автобусів;
- в) використання резервних автобусів.

а) Розсування інтервалів є зміна інтервалів руху для автобусів, суміжних з автобусом, що зійшов з маршруту. У даному курсовому проекті з маршруту із-за технічної несправності сходять два автобуси (графік №2 і №5) після першого оберту. Необхідно в пояснювальній записці описати сутність методу розсування інтервалів (затримка відправлення попереднього перед автобусом, що спізнюється або відсутнім, на величину $1/3$ інтервалу при одночасному скороченні часу міжрейсового відстою подальшого автобусу) і вказати нові інтервали руху автобусів після їх розсування за формою (табл. 2.11). На підставі отриманих нових інтервалів скласти новий розклад руху для всіх автобусів і графік роботи водія.

Таблиця 2.11

Інтервали руху автобусів після їх розсунення

№ виходу	Час виїзду на маршрут плановий, год. хв. (табл. 2.7)	Інтервал руху плановий, хв. (ф. 2.16)	Час виїзду на маршрут фактичний (після розсунення інтервалів), год. хв.	Інтервал руху фактичний (після розсунення інтервалів), хв.

б) Введення оперативного розкладу руху автобусів є другим заходом регулювання руху автобусів і передбачає зміну інтервалів руху для всіх автобусів, що працюють на маршруті, крім тих, що зійшли з маршруту.

При введенні оперативного розкладу руху, необхідно описати даний метод, розрахувати новий оперативний інтервал, скласти розклад руху для всіх автомобілів і новий графік водія.

Оперативний інтервал, хв.:

$$I_{on} = \frac{T_{об}}{A_3}, \quad (2.23)$$

де A_3 - кількість автобусів, що залишилась на маршруті після сходження з нього другого та п'ятого графіку, од.

Отриманий оперативний інтервал звести до табл. 2.12.

Таблиця 2.12

Оперативний інтервал руху автобусів

№ виходу	Час виїзду на маршрут плановий, год. хв. (табл. 2.7)	Інтервал руху плановий, хв. (ф. 2.16)	Час виїзду на маршрут фактичний (після введення оперативного інтервалу), год. хв.	Інтервал руху фактичний (після введення оперативного інтервалу), хв.

Після складання нових розкладів руху, необхідно визначити показники роботи маршруту при розсуненні інтервалів і введенні оперативного інтервалу (табл. 2.10) та розрахувати динамічний коефіцієнт використання місткості (ф. 2.22).

в) Ефективним прийомом регулювання руху автобусів і підвищення надійності перевізного процесу у міському автобусному сполученні є використання резервних автобусів. Тому необхідно навести основні передумови організації резерву двох автобусів і організацію їх роботи на маршруті.

Критерієм ефективності прийнятого управлінського рішення з трьох вищевказаних (розсунення інтервалів руху, введення оперативного розкладу руху автобусів, використання резервних автобусів) є величина зміни годинного прибутку ($\Delta\Pi_z$), за значенням якої необхідно зробити висновок, який з керуючих впливів є найбільш вигідним і економічно доцільним для перевізника.

Цільова функція вибору керуючого впливу виглядає:

$$\Delta\Pi_z = \Pi_D - \Pi_{II} \rightarrow \text{мін}, \quad (2.24)$$

де Π_D - прибуток АТП до виникнення збуджуючих чинників, грн/год.;

Π_{II} - прибуток АТП після впровадження керуючого впливу, грн/год.;

$\Delta\Pi_z$ - зміна годинного прибутку АТП внаслідок збуджуючих чинників, грн/год.

Годинний прибуток АТП, грн/год.:

$$\Pi_z = \frac{\Pi}{\sum T_m}, \quad (2.25)$$

де $\sum T_m$ - сумарний час роботи всіх автобусів на маршруті за день, год.

Балансовий прибуток від перевезення пасажирів, грн.:

$$\Pi = D - B, \quad (2.26)$$

де D - доходи від перевезення пасажирів, грн.:

$$D = Q \times T \times K'_\sigma, \quad (2.27)$$

де Q - обсяг перевезень пасажирів на маршруті, пас. (ф. 2.3). При

розширенні інтервалів і введенні нового оперативного інтервалу, обсяг перевезень необхідно розрахувати за формулою:
 $Q = g_{\text{вм}} \cdot \gamma_{\text{д}} \cdot N_p \cdot K_{\text{зМ}} \cdot A_{\text{мак}} \cdot \text{пасс.};$

$K_{\text{б}}$ - коефіцієнт, що враховує вагу пасажирів, що мають пільги на проїзд (прийняти $K_{\text{б}} = 0,5 \div 0,7$);

T - тариф на перевезення пасажирів, грн. (прийняти $T = 1$ грн.);

B - витрати АТП, пов'язані з перевезенням пасажирів, грн.:

$$B = (C_{\text{пер}} \times L_{\text{м}} + C_{\text{носм}} \cdot A_{\text{м}} \cdot t_p) \cdot N_{\text{р.сп}}, \quad (2.28)$$

де $C_{\text{пер}}$ - змінні витрати, грн/км. (табл. 2.4);

$C_{\text{носм}}$ - постійні витрати, грн/год. (табл. 2.4);

$N_{\text{р.сп}}$ - середня кількість виконаних рейсів за день всіма автобусами;

$A_{\text{м}}$ - кількість автобусів, що працюють на маршруті, од.;

t_p - час рейсу, год. (ф. 2.15).

При використанні резервних автобусів, витрати на їх утримання, грн.:

$$B_{\text{рез}} = 2 \times [(C_{\text{г.м.с}} + C_{\text{носм}}) \cdot t_p] \quad (2.29)$$

де $C_{\text{г.м.с}}$ - годинна тарифна ставка водія, грн./година
 ($C_{\text{г.м.с}}^1 = 7 \text{ грн./год.}$, $C_{\text{г.м.с}}^2 = 6 \text{ грн./год.}$).

Витрати на перевезення пасажирів при використанні резервних автобусів, грн.:

$$B^p = B + B_{\text{рез}}. \quad (2.30)$$

Значення $\Pi_{\text{г}}$, Π , D , B визначити при керуючих впливах (розсуненні інтервалів, введенні оперативного інтервалу, використанні резервних автобусів) та нормальному функціонуванні маршруту. Результати розрахунків звести до табл. 2.13.

Таблиця 2.13

Показники перевезення пасажирів на маршруті при керуючих впливах та нормальному його функціонуванні

Показники	Без керуючого впливу	Керуючі впливи		
		Розширення інтервалів руху	Введення оперативного розкладу	Введення резервних автобусів
Обсяг перевезень на маршруті, пас. (Q).				
Доходи від перевезення пасажирів, грн. (D).				
Кількість автобусів на маршруті, од. (A_m).				
Витрати АТП на перевезення пасажирів, грн. (B).				
Прибуток від перевезення пасажирів, грн. (Π).				
Прибуток годинний, грн/год. (Π_2).				
Зміна прибутку, грн/год. ($\Delta\Pi_2$).				

За результатами розрахунків необхідно зробити висновок, який з керуючих впливів буде найбільш вигідним і економічно доцільним для перевізника.

2.5.2 Збільшення пасажиропотоку на маршруті

У даному розділі розглядається ситуація, коли на максимально завантаженому перегоні, найбільш завантаженого напрямку маршруту збільшується пасажиропотік на 20%, тобто

$$F_{max} = Q_{max} \times 1,2, \text{ пас./год.}, \quad (2.31)$$

де F_{max} – значення пасажиропотоку на максимально завантаженому перегоні, пас/год.;

Q_{max} – пасажиропотік у годину пік на найбільш завантаженому перегоні в одному напрямку, пас/год.

Для задоволення потреб населення у перевезенні виникає необхідність у збільшенні кількості автобусів, що працюють на маршруті. Додаткова кількість автобусів ($A_{доо}$, од.) необхідна для освоєння пасажиропотоку, од.:

$$A_{доо} = A_n - A_o, \quad (2.32)$$

де A_o – кількість автобусів, необхідних для перевезення пасажирів, до збільшення пасажиропотоку, од. (ф. 2.9);

A_n - кількість автобусів, що необхідна для перевезення пасажирів, після збільшення пасажиропотоку, од.:

$$A_n = \frac{F_{max} \times T_{об}}{g_{\text{вм}} \times 60}. \quad (2.33)$$

Через відсутність резервних автобусів, виникає необхідність зняття додаткової кількості автобусів (A_n) з іншого маршруту перевезення пасажирів у місті. Критерієм вибору такого маршруту є мінімальне значення годинного прибутку на маршруті $\Pi_p \rightarrow \min$ (ф. 2.25).

Маршрути для порівняння студенту обрати самостійно у довільній формі, де працює аналогічна марка і кількість автобусів. Результати розрахунків звести до табл. 2.14.

Таблиця 2.14

Показники роботи маршрутів

Номер маршруту	Доходи, грн.	Витрати АТП на перевезення, грн.	Прибуток від перевезення пасажирів, грн.	Прибуток годинний, грн/год.
1				
2				
3				
4				
5				

2.6 Визначення комплексної оцінки якості транспортного обслуговування пасажирів на маршруті

Комплексну оцінку якості необхідно визначити для розглянутого маршруту при нормальному його функціонуванні, а також простежити вплив керуючих дій на зміну якості транспортного обслуговування.

Комплексна оцінка якості транспортного обслуговування пасажирів (ЯТОП) на маршруті:

$$K_{\text{як}} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times K_4, \quad (2.34)$$

де K_1 - коефіцієнт відносних витрат часу на пересування пасажирів;

K_2 - коефіцієнт відносного наповнення салону автобусу;

K_3 - коефіцієнт регулярності руху;

K_4 - коефіцієнт динамічної зміни рівня ДТП.

Коефіцієнт відносних витрат часу на пересування пасажирів:

$$K_1 = \frac{t_n^H}{t_n^{\phi}}, \quad (2.35)$$

де t_n^{ϕ} - витрати часу на поїздку у фактичних (реальних) умовах, хв. (ф. 2.37);

t_n^H – витрати часу на поїздку в "теоретично абсолютно комфортних умовах", хв.:

$$t_n^H = 15,85 + 0,51 \cdot \sqrt{F}, \quad (2.36)$$

$$t_n^{\phi} = t_{\text{нід}} \varepsilon_{\text{нід}} + t_{\text{оч}} \varepsilon_{\text{оч}} + t_{\text{пух}} \varepsilon_{\text{пух}}, \quad (2.37)$$

де $\varepsilon_{\text{нід}}$ – ваговий коефіцієнт психологічної оцінки пасажирами витрат часу

на підхід до зупинки ($\varepsilon_{\text{нід}} = 1,15 - 1,2$);

$\varepsilon_{\text{оч}}$ - ваговий коефіцієнт психологічної оцінки пасажирами часу на

очікування транспортних засобів ($\varepsilon_{\text{оч}} = 1,8 - 2,0$);

$\varepsilon_{\text{пух}}$ - ваговий коефіцієнт психологічної оцінки пасажирами часу на

пересування в транспорті ($\varepsilon_{\text{пух}} = 1,0$);

$t_{ни\delta}$ – час підходу до зупиночного пункту, хв.;

$t_{оч}$ - час очікування транспорту, хв.;

$t_{рух}$ – час руху в транспорті, хв.

Час підходу до зупиночного пункту, хв.:

$$t_{ни\delta} = \frac{60}{V_{ни\mu}} \cdot \left(\frac{1}{3 \cdot \sigma} + \frac{l_{пер}}{4} \right), \quad (2.38)$$

де $V_{ни\mu}$ - швидкість пішого пересування, прийняти $V_{ни\mu} = 4 \text{ км/год}$;

σ - середня щільність маршрутної мережі, км^{-1} :

$$\sigma = \frac{L_{мм}}{F}, \quad (2.39)$$

де $L_{мм}$ - загальна протяжність маршрутів міста, км (вихідні данні);

F - площа забудованої частини міста, км^2 (вихідні данні);

$l_{пер}$ - середня довжина перегону на маршруті, км:

$$l_{пер} = \frac{L_{м}}{N_3 - 1}, \quad (2.40)$$

де N_3 - кількість зупинок на маршруті (вихідні дані).

Час очікування транспорту, хв.:

$$t_{оч} = \frac{I}{2} + \frac{\sigma_l^2}{2I} + P_{відм} I_{еф}, \quad (2.41)$$

де I – плановий (розрахунковий) інтервал руху автобусів, хв. (ф. 2.16);

$P_{відм}$ - ймовірність відмови пасажиру в посадці через обмежену місткість автобусу (вихідні дані);

σ_I – середньоквадратичне відхилення від планового інтервалу руху, хв.:

$$\sigma_I = \sqrt{\sum_{i=1}^n (I - I_{факт_i})^2 / n}, \quad (2.42)$$

де n – число спостережень за інтервалом руху автобусів (прийняти рівним фактичній кількості працюючих автомобілів на лінії). При нормальному функціонуванні маршруту ($n = A_{max}$), керуючих впливах ($n = A_{max} - 2$);

$I_{факт_i}$ – фактичний інтервал руху в i -ому спостереженні, хв. (табл. 2.11, 2.12);

$I_{эф}$ – ефективний інтервал руху автобусів, хв.:

$$I_{эф} = I + \frac{\sigma_i^2}{I} \quad (2.43)$$

Час руху в транспорті, хв.:

$$t_{пyx} = \frac{l_{cp} \cdot k_{np} \cdot 60}{V_c} \quad (2.44)$$

де l_{cp} - середня дальність поїздки пасажира в автобусі, км. (ф. 2.5);

k_{np} – коефіцієнт пересадочності, прийняти $k_{np} = 1.2$;

V_c - швидкість сполучення, км/год.:

$$V_c = \frac{L_m \cdot 60}{t_p - t_{кз}} \quad (2.45)$$

де $t_{кз}$ - час простою на одній кінцевій зупинці, хв. (вихідні данні);

t_p - час рейсу, хв. (ф. 2.15).

Коефіцієнт відносного наповнення салону автобусу:

$$K_2 = \frac{\gamma_n}{\gamma_\delta} \quad (2.46)$$

де γ_n - нормативне значення коефіцієнту наповнення, прийняти $\gamma_n = 0.50 \div 0.55$;

γ_δ - фактичне значення коефіцієнту наповнення (без керуючого впливу та для кожного з керуючих впливів).

Коефіцієнт регулярності руху:

$$K_3 = \frac{N_p^\phi}{N_p^H}, \quad (2.47)$$

де N_p^ϕ – кількість рейсів, що виконані фактично;

N_p^H – кількість рейсів, передбачених розкладом руху (табл. 2.10, гр. 9).

Коефіцієнт динамічної зміни рівня ДТП:

$$K_4 = \frac{1}{1 + a \times \frac{n_0 + \frac{n_1 \cdot L_0}{2 \cdot L_1} + \frac{n_2 \cdot L_0}{4 \cdot L_2} + \frac{n_3 \cdot L_0}{8 \cdot L_3}}{2 \cdot L_0}}, \quad (2.48)$$

де a - коефіцієнт відносних витрат часу при пересуванні, пов'язаних з ДТП, прийняти $a = 0,2$;

$n_0 \dots n_3$ - число штрафних балів, нарахованих за показниками безпеки руху (табл. 2.15);

$L_0 \dots L_3$ - загальний річний пробіг парку автобусів у даному році, млн. км. (табл. 2.15);

Індекси при L та n 0...3 – номер року (наприклад, 0-2008 р, 1-2009 р, 2-2010 р, 3-2011 р).

Таблиця 2.15

Вихідні дані для визначення K_4 *

Друга цифра номера залікової книжки	Показник	
	L , млн. км.	n
1	1,5	5
2	1,6	7
3	1,7	8
4	1,8	9
5	1,9	10
6	2,0	6
7	2,1	12
8	2,2	15
9	2,3	17

*Вихідні дані для визначення K_4 обираються протягом 4-х років, починаючи з того, що відповідає другій цифрі номеру варіанту і на 3 роки нижче.

Значення ($K_{як}, K_1, K_2, K_3, K_4$) визначити при керуючих впливах (розсуненні інтервалів, введенні оперативного інтервалу, використанні резервних автобусів) та нормальному функціонуванні маршруту. Результати розрахунків звести до табл. 2.16.

Після того, як буде розраховано значення показника якості ($K_{як}$) та його елементів (K_1, K_2, K_3, K_4), необхідно зіставити їх з нормативними (табл. 2.17) та визначити рівень якості транспортного обслуговування (зразковий, добрий, задовільний, незадовільний).

Таблиця 2.17

Нормативні значення коефіцієнтів якості

Рівень обслуговування	Нормативи коефіцієнтів якості				$K_{як}$
	K_1	K_2	K_3	K_4	
Зразковий	≥ 1	≥ 1	$\geq 0,97$	$> 0,97$	$\geq 0,96$
Добрий	0,99...0,90	0,99...0,88	0,97...0,95	0,97...0,86	0,95...0,67
Задовільний	0,89...0,75	0,87...0,78	0,94...0,93	0,85...0,70	0,66...0,38
Незадовільний	$< 0,75$	$< 0,78$	$< 0,93$	$< 0,70$	$< 0,38$

За результатами розрахунків (табл. 2.16 та 2.17) необхідно зробити висновок, при якому з керуючих впливів рівень якості транспортного обслуговування пасажирів найкращий.

2.7 Висновок

У висновку необхідно навести:

- коротку характеристику всіх прийнятих рішень по відновленню порушених режимів руху із-за сходу з технічної несправності двох автобусів;
- власний висновок, відносно найбільш ефективного управлінського рішення, що є доцільним і прийнятним як для пасажирів, так і для перевізників.

Таблиця 2.16

Результати розрахунків якості транспортного обслуговування пасажирів

Показники якості транспортного обслуговування пасажирів	Без керуючих впливів	Керуючі впливи		
		Розширення інтервалів	Введення оперативного розкладу	Введення резервних автобусів
1. Коефіцієнт відносних витрат часу на пересування пасажирів (K_1)				
– Витрати часу на поїздку у фактичних (реальних) умовах (t_n^{ϕ}), хв.:				
– Час підходу до зупиночного пункту ($t_{\text{підх}}^{\phi}$), хв.:				
– Час очікування транспорту ($t_{\text{очік}}^{\phi}$), хв.:				
– Середньоквадратичне відхилення від планового інтервалу руху (σ_l), хв.				
– Ефективний інтервал руху автобусів (I_{ef}), хв.				
– Час руху в транспорті ($t_{\text{добр}}^{\phi}$), хв.				
2. Коефіцієнт відносного наповнення салону автобусу (K_2):				
Коефіцієнт використання місткості (γ_{ϕ}).				
3 Коефіцієнт регулярності руху (K_3).				
4 Коефіцієнт динамічної зміни рівня ДТП (K_4)				
Комплексний показник якості ($K_{\text{жк}}$).				
Рівень якості				

3 ГРАФІЧНА ЧАСТИНА ПРОЕКТУ

Графічна частина курсового проекту виконується на двох листах формату

A1. На листах креслять:

1. Схему маршрутів міста з виділенням на неї маршруту, що розглядається (з нанесенням зупиночних пунктів, регульованих і нерегульованих перехресть).
2. Епюру зміни пасажиропотоків за годинами доби в обох напрямках.
3. Епюру зміни пасажиропотоків за ділянками маршруту в обох напрямках із нанесенням лінії, що вказує на кількість наданих пасажиромісць.
4. Епюру пасажирооберту зупиночних пунктів.
5. Діаграму потрібної кількості автобусів за годинами доби.
6. Діаграму графоаналітичного розрахунку потреби в автобусах та оптимального режиму роботи водіїв та автобусів.
7. Розклад руху без керуючих впливів.
8. Техніко-експлуатаційні показники маршруту.

Перелік графічного матеріалу вказується на окремому листі (додаток В).

4 ОФОРМЛЕННЯ КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Проект складається з пояснювальної записки і графічної частини.

Пояснювальна записка виконується на стандартних аркушах білого паперу формату А4 з рамкою і складається з: титульного листа (додаток А), реферату (додаток Б), змісту, аналітичної частини, висновку, переліку посилань, переліку графічного матеріалу.

Зміст пояснювальної записки повинний відповідати найменуванню і послідовності розділів даних методичних вказівок (табл. 1.1).

Курсовий проект можна виконувати в рукописному варіанті або на комп'ютері.

Якщо курсовий проект виконується на комп'ютері, необхідно встановити наступні параметри форматування документу:

- інтервал між рядками – полуторний;
- стиль тексту – шрифт Times New Roman, 14 pt, звичайний, абзац 1,27 см, вирівнювання по ширині, без переносів;
- формули та символи, що до них входять повинні бути набрані в редакторі формул MicroSoft Equatson 2,0 (и послідуючих версіях);
- відступи від тексту до краю листа складають: зверху – 20 мм, знизу – 20 мм, ліворуч – 25 мм, праворуч – 10-15 мм.

Заголовки структурних елементів (РЕФЕРАТ, ЗМІСТ, ВСТУП, ВИСНОВКИ, ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ) і **розділів** пишуть прописними літерами у середині строки без крапки у кінці.

Заголовки підрозділів слід починати з абзацного відступу і писати малими літерами, крім першої прописної без крапки у кінці.

Якщо заголовок складається із більше як двох речень, то їх розділяють крапкою. Переноси, підкреслювання та скорочення в заголовках не допускаються.

Відстань між заголовком і текстом 2 рядки, між заголовком розділу і підрозділу – 1 рядок.

Кожен розділ необхідно починати з нової сторінки.

Розділи основної частини курсового проекту нумерують арабськими цифрами. Номер підрозділу складається з номеру розділу і підрозділу, розділених крапкою, номер пункту – з номера розділу, підрозділу і пункту, розділених крапками.

Формули розташовують відразу після тексту, в якому вони згадуються, посередні сторінки. Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів, що входять до формули, слід наводити безпосередньо під формулою в той послідовності, в якій вони надані в формулі. Номер формули слід ставити по правій стороні листа на рівні формули в круглих дужках. Приклад написання формули у тексті:

Коефіцієнт регулярності руху:

$$K_3 = \frac{N_p^\phi}{N_p^n}, \quad (1)$$

де N_p^ϕ – кількість рейсів, виконаних фактично;

N_p^n – кількість рейсів, передбачених розкладом руху.

Вище та нижче кожної формули повинно залишатися не менш як однієї вільної строки. При комп'ютерному варіанті оформлення - інтервал між рядками – одинарний.

Всі розрахунки варто виконувати в системі СІ з точністю розрахунку – дві цифри після коми (наприклад, $K_3 = 0.91$). Розмірні величини повинні вказуватися зі своїми одиницями вимірів (наприклад $V_c = 25 \text{ км/год}$).

Схеми або рисунки в роботі виконувати олівцем із використанням креслярських інструментів. Ілюстрація починається з абзацу словом «Рисунок ___». Рисунки слід нумерувати арабськими цифрами порядковою

нумерацією в межах розділу. Номер рисунку складається з номера розділу і порядкового номера рисунка, відокремлених крапкою. Наприклад, «Рисунок 1.2» - другий рисунок першого розділу.

Приклад оформлення рисунку в тексті:

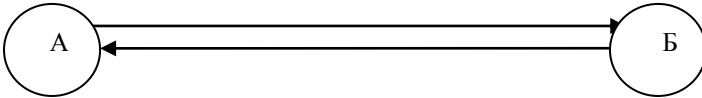


Рисунок 1.2 - Маршрут руху автобусу

Таблиці розташовують безпосередньо після тексту, в якому вони згадуються, або на іншій сторінці. Таблиці слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу. Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою. Наприклад, «Таблиця 1.1» - перша таблиця першого розділу. Назву таблиці необхідно писати малими літерами (крім першої великої) і розмістити над таблицею. Слово «Таблиця» починається з абзацу.

Якщо курсовий проект виконується на комп'ютері, між назвою таблиці та самою таблицею повинен бути одинарний інтервал. Приклад оформлення таблиці в тексті:

Таблиця 1.1 - Заходи покращення якості транспортного обслуговування пасажирів

Показники	Заходи покращення якості транспортного обслуговування пасажирів

Номер таблиць, рисунків та формул в курсовому проекті має порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Він складається із номера розділу і порядкового номеру таблиці (рисунка, формули) розділених крапкою.

На листі «РЕФЕРАТ» використати штамп на 40 мм, на інших листах – 15 мм. На листі графічної частини – штамп на 55 мм. Шифр курсового проекту заноситься в кожний штамп. Шифр включає:

ПК 0X. 12. 19. XX. 0X. 00. 000 - XX
 а б в г д е ж з є

- а) шифр роботи;
- б) шифр додатка (у пояснювальній записці – 00, на листі графічної частини – номер розділу пояснювальної записки, до якої відноситься лист);
- в) шифр факультету (шифр факультету «Транспортні технології» - 12);

- г) шифр кафедри (шифр кафедри «Транспортні технології» - 19);
- д) номер завдання на курсовий проект;
- е) номер листа визначеного розділу (у пояснювальній записці – 00, на листі графічної частини - номер листа визначеного розділу);
- ж) порядковий номер збірних одиниць (у пояснювальній записці – 00);
- з) порядковий номер деталей (у пояснювальній записці – 000);
- є) шифр документу (у пояснювальній записці – ПЗ, на листі графічної частини – назва листа).

5 ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Громов Н.Н. Управление на транспорте. - М.: Транспорт, 1990. – 336 с.
2. Александров Л.А. Организация управления на автомобильном транспорте. - М.: Транспорт, 1985. – 264 с.
3. Говорущенко Н.Я. Основы управления автомобильным транспортом. Харьков: Вища школа, 1978. – 224 с.
4. Лохов А.Н. Организация управления на автомобильном транспорте. - М.: Транспорт, 1987. – 272 с.
5. Семенов Б.Д. Основы управления автотранспортным производством. - К.: Вища шк., 1985. - 143 с.
6. Рева В.М. Управление пассажирским автотранспортом. - К.: Техніка, 1985. – 167 с.
7. Рева В.М. Оперативное управление городским пассажирским автотранспортом. - К.: Техніка, 1985. - 176 с.
8. Антоношвили М.Е. Организация городских автобусных перевозок. - М.: Транспорт, 1985. – 102 с.
9. Обыденнов А.П. Управление автомобильным транспортом с применением ЭВМ. - М.: Транспорт, 1989. – 245 с.
10. Лигум Ю.С. Автоматизированные системы управления технологическими процессами пассажирского автомобильного транспорта. - К.: Техніка, 1989. - 239 с.
11. Мескон М.Х. Основы менеджмента. - М.: Дело, 1997. – 704 с.

Додаток А

Приклад оформлення титульного листа

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
АВТОМОБІЛЬНО – ДОРОЖНІЙ ІНСТИТУТ
ДЕРЖАВНОГО ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ
«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»

Факультет «Транспортні технології»
Кафедра «Транспортні технології»

КУРСОВИЙ ПРОЕКТ

з дисципліни «Управління роботою транспорту»

(_____)
(номер завдання)

Виконав:
студент (ка) групи _____
(найменування групи, П. І. Б.)

Перевірив: _____
(П. І. Б)

Номер залікової книжки _____
Дата здачі _____

ГОРЛІВКА 201 ____

Додаток Б

Приклад оформлення реферату

РЕФЕРАТ

сторінок, таблиць, рисунків, посилань, додатків.

Мета курсового проекту: закріпити і розвинути теоретичні знання і практичні навички щодо: розрахунку техніко-експлуатаційних показників маршруту; складання і корегування розкладів руху на маршруті за умови виникнення обурювальних впливів; визначення комплексної оцінки якості транспортного обслуговування; аналізу прийомів регулювання руху автобусів на міських маршрутах.

В курсовому проекті: оброблено данні обстеження пасажиропотоків на аналізованому маршруті; розраховано основні техніко – експлуатаційні показники роботи автобусів; зроблено графоаналітичний розрахунок режимів роботи автобусів та водіїв; складено розклад руху при нормальному функціонуванні маршруту та різних керуючих впливах; розраховано комплексну оцінку якості транспортного обслуговування пасажирів при різних керуючих впливах.

РОЗРАХУНОК ГРАФОАНАЛІТИЧНИЙ, ПАСАЖИРОПОТІК, ГРАФІК РОБОТИ, ВПЛИВ КЕРУЮЧИЙ, РОЗСУНЕННЯ ІНТЕРВАЛІВ, РОЗКЛАД ОПЕРАТИВНИЙ, ЯКІСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

Додаток В

Приклад оформлення переліку графічного матеріалу

ПЕРЕЛІК ГРАФІЧНОГО МАТЕРІАЛУ

1. ПК.01.12.19.14.01.00.000 – ХМ – Характеристика маршруту.
2. ПК.01.12.19.14.02.00.000 – ГР – Графоаналітичний розрахунок режимів роботи водіїв.

Додаток Д

Вихідні дані до курсового проекту

Вихідні дані до курсового проекту

Показник	№ варіанту (відповідає останній цифрі номера залікової книжки студента)									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площа міста, км ²	40	45	50	55	56	57	58	59	60	62
Загальна довжина маршрутів міста, м.	88	104	120	138	146	154	156	165	174	186
i, км.										
j, км.										
Час простою на кожній проміжній зупинці, хв.	0,3	0,7	0,8	0,5	1,1	0,4	0,6	0,9	1,2	1
Час простою на кожній кінцевій зупинці, хв.	15	19	21	17	23	24	18	22	20	16
Ймовірність відмовлення пасажирів в посадці	0,045	0,020	0,035	0,040	0,025	0,010	0,015	0,011	0,018	0,030
Час відправлення у перший рейс, год. хв.	7 ⁰⁰	5 ³⁰	8 ³⁰	9 ³⁰	8 ⁰⁰	7 ⁴⁵	9 ⁰⁰	6 ³⁰	8 ⁴⁰	7 ³⁰

Додаток Ж

Карти хронометражних спостережень за пасажиропотоком

(варіанти відповідають першим двом цифрам номеру студента за списком групи)

Вариант № 01 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		120		108		96		60		48		36		24		36
2	26	0	65	0	58	0	52	0	32	0	26	0	19	0	13	0	19	0
3	0	78	0	195	0	175	0	156	0	97	0	78	0	58	0	39		58
25	36	0	90	0	81	0	72	0	45	0	36	0	27	0	18	0	27	0
24	4	0	10	0	9	0	8	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3	0
23	4	0	10	0	9	0	8	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3	0
22	4	0	10	0	9	0	8	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3	0
21	52	0	130	0	117	0	104	0	65	0	52	0	39	0	26	0	39	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		60		72		114		108		108		72		24		12
2	32	0	39	0	62	0	58	0	58	0	39	0	13	0	6	0
3	0	97	0	117	0	186	0	175	0	175	0	117	0	39	0	19
25	45	0	54	0	86	0	81	0	81	0	54	0	18	0	9	0
24	5	0	6	0	9	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
23	5	0	6	0	10	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
22	5	0	6	0	9	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
21	65	0	78	0	124	0	117	0	117	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	110	0	99	0	88	0	55	0	44	0	33	0	22	0	33	0
2	0	20	0	50	0	45	0	40	0	25	0	20	0	15	0	10	0	15
3	54	0	135	0	122	0	108	0	68	0	54	0	41	0	27	0	41	0
25	0	18	0	45	0	41	0	36	0	23	0	18	0	14	0	9	0	14
24	4	0	10	0	9	0	8	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3	0
23	0	4	0	10	0	9	0	8	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	150	0	135	0	120	0	75	0	60	0	45	0	30	0	45
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		60		72		114		108		108		72		24		12
2	32	0	39	0	62	0	58	0	58	0	39	0	13	0	6	0
3	0	97	0	117	0	186	0	175	0	175	0	117	0	39	0	19
25	45	0	54	0	86	0	81	0	81	0	54	0	18	0	9	0
24	5	0	6	0	9	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
23	5	0	6	0	10	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
22	5	0	6	0	9	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
21	65	0	78	0	124	0	117	0	117	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

Вариант № 02 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		60		108		120		102		54		48		36		24		36
2	32	0	58	0	65	0	55	0	29	0	26	0	19	0	13	0	19	0
3	0	97	0	175	0	195	0	166	0	88	0	78	0	58	0	39	0	58
25	45	0	81	0	90	0	77	0	41	0	36	0	27	0	18	0	27	0
24	5	0	9	0	10	0	8	0	4	0	4	0	3	0	2	0	3	0
23	5	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	3	0
22	5	0	9	0	10	0	8	0	4	0	4	0	3	0	2	0	3	0
21	65	0	117	0	130	0	111	0	59	0	52	0	39	0	26	0	39	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		84		108		114		96		60		24		12
2	26	0	45	0	58	0	62	0	52	0	32	0	13	0	6	0
3	0	78	0	136	0	175	0	186	0	156	0	97	0	39	0	19
25	36	0	63	0	81	0	86	0	72	0	45	0	18	0	9	0
24	4	0	7	0	9	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
23	4	0	7	0	9	0	10	0	8	0	5	0	2	0	1	0
22	4	0	7	0	9	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
21	52	0	91	0	117	0	124	0	104	0	65	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	55	0	99	0	110	0	94	0	50	0	44	0	33	0	22	0	33	0
2	0	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15
3	68	0	122	0	135	0	115	0	61	0	54	0	41	0	27	0	41	0
25	0	23	0	41	0	45	0	38	0	20	0	18	0	14	0	9	0	14
24	5	0	9	0	10	0	8	0	4	0	4	0	3	0	2	0	3	0
23	0	5	0	9	0	10	0	8	0	4	0	4	0	3	0	2	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	75	0	135	0	150	0	128	0	68	0	60	0	45	0	30	0	45
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	77	0	99	0	105	0	88	0	55	0	22	0	11	0
2	0	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5
3	54	0	95	0	122	0	128	0	108	0	68	0	27	0	14	0
25	0	18	0	32	0	41	0	42	0	36	0	23	0	9	0	5
24	4	0	7	0	9	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
23	0	4	0	7	0	9	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	105	0	135	0	143	0	120	0	75	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 03 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		120		120		84		72		48		24		36		36
2	19	0	65	0	65	0	45	0	39	0	26	0	13	0	19	0	19	0
3	0	58	0	195	0	195	0	136	0	117	0	78	0	39	0	58	0	58
25	27	0	90	0	90	0	63	0	54	0	36	0	18	0	27	0	27	0
24	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3	0
23	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3	0
22	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3	0
21	39	0	130	0	130	0	91	0	78	0	52	0	26	0	39	0	39	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		72		96		114		96		72		24		12
2	26	0	39	0	52	0	62	0	52	0	39	0	13	0	6	0
3	0	78	0	117	0	156	0	186	0	156	0	117	0	39	0	19
25	36	0	54	0	72	0	86	0	72	0	54	0	18	0	9	0
24	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1	0
23	4	0	6	0	8	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
22	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1	0
21	52	0	78	0	104	0	124	0	104	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	110	0	110	0	77	0	66	0	44	0	22	0	33	0	33	0
2	0	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15
3	41	0	135	0	135	0	95	0	81	0	54	0	27	0	41	0	41	0
25	0	14	0	45	0	45	0	32	0	27	0	18	0	9	0	14	0	14
24	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3	0
23	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	45	0	150	0	150	0	105	0	90	0	60	0	30	0	45	0	45
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	66	0	88	0	105	0	88	0	66	0	22	0	11	0
2	0	20	0	30	0	40	0	48	0	40	0	30	0	10	0	5
3	54	0	81	0	108	0	128	0	108	0	81	0	27	0	14	0
25	0	18	0	27	0	36	0	42	0	36	0	27	0	9	0	5
24	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1	0
23	0	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	90	0	120	0	143	0	120	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 04 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		90		120		108		72		36		36		24		36
2	26	0	49	0	65	0	58	0	39	0	19	0	19	0	13	0	19	0
3	0	78	0	147	0	195	0	175	0	117	0	58	0	58	0	39	0	58
25	36	0	68	0	90	0	81	0	54	0	27	0	27	0	18	0	27	0
24	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3	0
23	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3	0
22	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3	0
21	52	0	98	0	130	0	117	0	78	0	39	0	39	0	26	0	39	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		60		108		120		96		72		24		12
2	19	0	32	0	58	0	65	0	52	0	39	0	13	0	6	0
3	0	58	0	97	0	175	0	195	0	156	0	117	0	39	0	19
25	27	0	45	0	81	0	90	0	72	0	54	0	18	0	9	0
24	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
23	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
22	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
21	39	0	65	0	117	0	130	0	104	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	83	0	110	0	99	0	66	0	33	0	33	0	22	0	33	0
2	0	20	0	38	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15
3	54	0	101	0	135	0	122	0	81	0	41	0	41	0	27	0	41	0
25	0	18	0	33	0	45	0	41	0	27	0	14	0	14	0	9	0	14
24	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3	0
23	0	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	113	0	150	0	135	0	90	0	45	0	45	0	30	0	45
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	55	0	99	0	110	0	88	0	66	0	22	0	11	0
2	0	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5
3	41	0	68	0	122	0	135	0	108	0	81	0	27	0	14	0
25	0	14	0	23	0	41	0	45	0	36	0	27	0	9	0	5
24	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
23	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	45	0	75	0	135	0	150	0	120	0	90	0	30	0	15
Разом																

Варіант № 05 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		96		120		108		72		60		36		36		60
2	19	0	52	0	65	0	58	0	39	0	32	0	19	0	19	0	32	0
3	0	58	0	156	0	195	0	175	0	117	0	97	0	58	0	58	0	97
25	27	0	72	0	90	0	81	0	54	0	45	0	27	0	27	0	45	0
24	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5	0
23	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5	0
22	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5	0
21	39	0	104	0	130	0	117	0	78	0	65	0	39	0	39	0	65	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		84		114		108		72		72		24		12
2	39	0	45	0	62	0	58	0	39	0	39	0	13	0	6	0
3	0	117	0	136	0	186	0	175	0	117	0	117	0	39	0	19
25	54	0	63	0	86	0	81	0	54	0	54	0	18	0	9	0
24	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1	0
23	6	0	7	0	10	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1	0
22	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1	0
21	78	0	91	0	124	0	117	0	78	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	55	0
2	0	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25
3	41	0	108	0	135	0	122	0	81	0	68	0	41	0	41	0	68	0
25	0	14	0	36	0	45	0	41	0	27	0	23	0	14	0	14	0	23
24	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5	0
23	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	45	0	120	0	150	0	135	0	90	0	75	0	45	0	45	0	75
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	77	0	105	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5
3	81	0	95	0	128	0	122	0	81	0	81	0	27	0	14	0
25	0	27	0	32	0	42	0	41	0	27	0	27	0	9	0	5
24	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1	0
23	0	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	90	0	105	0	143	0	135	0	90	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 06 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		24		114		120		108		60		48		36		24		60
2	13	0	62	0	65	0	58	0	32	0	26	0	19	0	13	0	32	0
3	0	39	0	186	0	195	0	175	0	97	0	78	0	58	0	39	0	97
25	18	0	86	0	90	0	81	0	45	0	36	0	27	0	18	0	45	0
24	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5	0
23	2	0	10	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5	0
22	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5	0
21	26	0	124	0	130	0	117	0	65	0	52	0	39	0	26	0	65	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		72		96		108		120		72		24		12
2	39	0	39	0	52	0	58	0	65	0	39	0	13	0	6	0
3	0	117	0	117	0	156	0	175	0	195	0	117	0	39	0	19
25	54	0	54	0	72	0	81	0	90	0	54	0	18	0	9	0
24	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1	0
23	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1	0
22	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1	0
21	78	0	78	0	104	0	117	0	130	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	22	0	105	0	110	0	99	0	55	0	44	0	33	0	22	0	55	0
2	0	10	0	48	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25
3	27	0	128	0	135	0	122	0	68	0	54	0	41	0	27	0	68	0
25	0	9	0	42	0	45	0	41	0	23	0	18	0	14	0	9	0	23
24	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5	0
23	0	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	30	0	143	0	150	0	135	0	75	0	60	0	45	0	30	0	75
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	66	0	88	0	99	0	110	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5
3	81	0	81	0	108	0	122	0	135	0	81	0	27	0	14	0
25	0	27	0	27	0	36	0	41	0	45	0	27	0	9	0	5
24	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1	0
23	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	90	0	90	0	120	0	135	0	150	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 07 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																		
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14		
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	
1	1		48		120		120		108		72		48		36		36		
2	2	26	0	65	0	65	0	58	0	39	0	26	0	19	0	19	0	0	26
3	3	0	78	0	195	0	195	0	175	0	117	0	78	0	58	0	58	0	0
25	25	36	0	90	0	90	0	81	0	54	0	36	0	27	0	27	0	0	36
24	24	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	0	4
23	23	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	0	4
22	22	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	0	4
21	21	52	0	130	0	130	0	117	0	78	0	52	0	39	0	39	0	0	52
Разом																			

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		72		96		114		108		72		24		12
2	39	0	39	0	52	0	62	0	58	0	39	0	13	0	6	0
3	0	117	0	117	0	156	0	186	0	175	0	117	0	39	0	19
25	54	0	54	0	72	0	86	0	81	0	54	0	18	0	9	0
24	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
23	6	0	6	0	8	0	10	0	9	0	6	0	2	0	1	0
22	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
21	78	0	78	0	104	0	124	0	117	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	110	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	44	0
2	0	20	0	50	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	20
3	54	0	135	0	135	0	122	0	81	0	54	0	41	0	41	0	54	0
25	0	18	0	45	0	45	0	41	0	27	0	18	0	14	0	14	0	18
24	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4	0
23	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	150	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	60
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	66	0	88	0	105	0	99	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	30	0	40	0	48	0	45	0	30	0	10	0	5
3	81	0	81	0	108	0	128	0	122	0	81	0	27	0	14	0
25	0	27	0	27	0	36	0	42	0	41	0	27	0	9	0	5
24	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
23	0	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	90	0	90	0	120	0	143	0	135	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 08 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		108		120		84		72		60		24		36		72
2	26	0	58	0	65	0	45	0	39	0	32	0	13	0	19	0	39	0
3	0	78	0	175	0	195	0	136	0	117	0	97	0	39	0	58	0	117
25	36	0	81	0	90	0	63	0	54	0	45	0	18	0	27	0	54	0
24	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6	0
23	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6	0
22	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6	0
21	52	0	117	0	130	0	91	0	78	0	65	0	26	0	39	0	78	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		84		72		114		96		84		72		24		12
2	45	0	39	0	62	0	52	0	45	0	39	0	13	0	6	0
3	0	136	0	117	0	186	0	156	0	136	0	117	0	39	0	19
25	63	0	54	0	86	0	72	0	63	0	54	0	18	0	9	0
24	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1	0
23	7	0	6	0	10	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1	0
22	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1	0
21	91	0	78	0	124	0	104	0	91	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	99	0	110	0	77	0	66	0	55	0	22	0	33	0	66	0
2	54	0	122	0	135	0	95	0	81	0	68	0	27	0	41	0	81	0
3	0	18	0	41	0	45	0	32	0	27	0	23	0	9	0	14	0	27
25	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6	0
24	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
22	0	60	0	135	0	150	0	105	0	90	0	75	0	30	0	45	0	90
21	44	0	99	0	110	0	77	0	66	0	55	0	22	0	33	0	66	0
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	77	0	66	0	105	0	88	0	77	0	66	0	22	0	11	0
2	0	35	0	30	0	48	0	40	0	35	0	30	0	10	0	5
3	95	0	81	0	128	0	108	0	95	0	81	0	27	0	14	0
25	0	32	0	27	0	42	0	36	0	32	0	27	0	9	0	5
24	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1	0
23	0	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	105	0	90	0	143	0	120	0	105	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 09 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		96		120		108		72		48		36		36		60
2	26	0	52	0	65	0	58	0	39	0	26	0	19	0	19	0	32	0
3	0	78	0	156	0	195	0	175	0	117	0	78	0	58	0	58	0	97
25	36	0	72	0	90	0	81	0	54	0	36	0	27	0	27	0	45	0
24	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5	0
23	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5	0
22	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5	0
21	52	0	104	0	130	0	117	0	78	0	52	0	39	0	39	0	65	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		72		96		114		84		72		24		12
2	39	0	39	0	52	0	62	0	45	0	39	0	13	0	6	0
3	0	117	0	117	0	156	0	186	0	136	0	117	0	39	0	19
25	54	0	54	0	72	0	86	0	63	0	54	0	18	0	9	0
24	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1	0
23	6	0	6	0	8	0	10	0	7	0	6	0	2	0	1	0
22	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1	0
21	78	0	78	0	104	0	124	0	91	0	78	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	88	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	55	0
2	0	20	0	40	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	25
3	54	0	108	0	135	0	122	0	81	0	54	0	41	0	41	0	68	0
25	0	18	0	36	0	45	0	41	0	27	0	18	0	14	0	14	0	23
24	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5	0
23	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	60	0	120	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	75
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	66	0	88	0	105	0	77	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	30	0	40	0	48	0	35	0	30	0	10	0	5
3	81	0	81	0	108	0	128	0	95	0	81	0	27	0	14	0
25	0	27	0	27	0	36	0	42	0	32	0	27	0	9	0	5
24	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1	0
23	0	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	90	0	90	0	120	0	143	0	105	0	90	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 10 (район обстеження - I – II – III – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		54		96		120		96		60		48		24		36		36
2	29	0	52	0	65	0	52	0	32	0	26	0	13	0	19	0	19	0
3	0	88	0	156	0	195	0	156	0	97	0	78	0	39	0	58	0	58
25	41	0	72	0	90	0	72	0	45	0	36	0	18	0	27	0	27	0
24	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	0
23	5	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	0
22	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	0
21	59	0	104	0	130	0	104	0	65	0	52	0	26	0	39	0	39	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		60		72		84		114		107		60		24		12
2	32	0	39	0	45	0	62	0	58	0	32	0	13	0	6	0
3	0	97	0	117	0	136	0	186	0	174	0	97	0	39	0	19
25	45	0	54	0	63	0	86	0	81	0	45	0	18	0	9	0
24	5	0	6	0	7	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
23	5	0	6	0	7	0	10	0	9	0	5	0	2	0	1	0
22	5	0	6	0	7	0	9	0	9	0	5	0	2	0	1	0
21	65	0	78	0	91	0	124	0	116	0	65	0	26	0	13	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	50	0	88	0	110	0	88	0	55	0	44	0	22	0	33	0	33	0
2	0	23	0	40	0	50	0	40	0	25	0	20	0	10	0	15	0	15
3	61	0	108	0	135	0	108	0	68	0	54	0	27	0	41	0	41	0
25	0	20	0	36	0	45	0	36	0	23	0	18	0	9	0	14	0	14
24	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	0
23	0	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	68	0	120	0	150	0	120	0	75	0	60	0	30	0	45	0	45
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	55	0	66	0	77	0	105	0	98	0	55	0	22	0	11	0
2	0	25	0	30	0	35	0	48	0	45	0	25	0	10	0	5
3	68	0	81	0	95	0	128	0	121	0	68	0	27	0	14	0
25	0	23	0	27	0	32	0	42	0	40	0	23	0	9	0	5
24	5	0	6	0	7	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
23	0	5	0	6	0	7	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0	75	0	90	0	105	0	143	0	134	0	75	0	30	0	15
Разом																

Вариант № 11 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		75		135		150		128		68		60		45		30		45
10	0	5	0	9	0	10	0	8	0	4	0	4	0	3	0	2	0	3
9	30	0	54	0	60	0	51	0	27	0	24	0	18	0	12	0		0
8	0	150	0	270	0	300	0	255	0	135	0	120	0	90	0	60	0	90
7	20	0	36	0	40	0	34	0	18	0	16	0	12	0	8	0	12	0
6	30	0	54	0	60	0	51	0	27	0	24	0	18	0	12	0	18	0
5	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
4	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0		0	30	0	20	0	30	0
3	22	0	40	0	45	0	38	0	20	0	18	0	13	0	9	0	13	0
2	0	32	0	58	0	65	0	55	0	29	0	26	0	19	0	13	0	19
1	60	0	108	0	120	0	102	0	54	0	48	0	36	0	24	0	36	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		105		135		143		120		75		30		15
10	0	4	0	7	0	9	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1
9	24	0	42	0	54	0	57	0	48	0	30	0	12	0	6	0
8	0	120	0	210	0	270	0	285	0	240	0	150	0	60	0	30
7	16	0	28	0	36	0	38	0	32	0	20	0	8	0	4	0
6	24	0	42	0	54	0	57	0	48	0	30	0	12	0	6	0
5	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10	0
4	40	0	70	0	90	0	95	0	160	0	50	0	20	0	10	0
3	18	0	31	0	40	0	43	0	0	44	22	0	9	0	4	0
2	0	26	0	45	0	58	0	62	0	52	0	32	0	13	0	6
1	48	0	84	0	108	0	114	0	96	0	60	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	100	0	180	0	200	0	170	0	90	0	80	0	60	0	40	0	60	0
10	0	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30
9	0	25	0	45	0	50	0	42	0	22	0	20	0	15	0	10	0	15
8	75	0	135	0	150	0	127	0	67	0	60	0	45	0	30	0	45	0
7	78	0	140	0	155	0	132	0	70	0	62	0	47	0	31	0	47	0
6	0	23	0	41	0	45	0	38	0	20	0	18	0	14	0	9	0	14
5	0	57	0	103	0	115	0	98	0	52	0	46	0	34	0	23	0	34
4	0	53	0	95	0	105	0	89	0	47	0	42	0	32	0	21	0	32
3	0	15	0	27	0	30	0	26	0	14	0	12	0	9	0	6	0	9
2	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15	0
1	0	55	0	99	0	110	0	94	0	50	0	44	0	33	0	22	0	33
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	80	0	140	0	180	0	190	0	160	0	100	0	40	0	20	0
10	0	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10
9	0	20	0	35	0	45	0	47	0	40	0	25	0	10	0	5
8	60	0	105	0	135	0	142	0	120	0	75	0	30	0	15	0
7	62	0	109	0	140	0	147	0	124	0	78	0	31	0	16	0
6	0	18	0	32	0	41	0	42	0	36	0	23	0	9	0	5
5	0	46	0	80	0	103	0	110	0	92	0	57	0	23	0	11
4	0	42	0	74	0	95	0	99	0	84	0	53	0	21	0	11
3	0	12	0	21	0	27	0	29	0	24	0	15	0	6	0	3
2	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5	0
1	0	44	0	77	0	99	0	105	0	88	0	55	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 12 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		45		150		150		105		90		60		30		45		45
10	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
9	18	0	60	0	60	0	42	0	36	0	24	0	12	0	18	0	18	0
8	0	90	0	300	0	300	0	210	0	180	0	120	0	60	0	90	0	90
7	12	0	40	0	40	0	28	0	24	0	16	0	8	0	12	0	12	0
6	18	0	60	0	60	0	42	0	36	0	24	0	12	0	18	0	18	0
5	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30	0
4	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30	0
3	13	0	45	0	45	0	31	0	27	0	18	0	9	0	13	0	13	0
2	0	19	0	65	0	65	0	45	0	39	0	26	0	13	0	19	0	19
1	36	0	120	0	120	0	84	0	72	0	48	0	24	0	36	0	36	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		90		120		143		120		90		30		15
10	0	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1
9	24	0	36	0	48	0	57	0	48	0	36	0	12	0	6	0
8	0	120	0	180	0	240	0	285	0	240	0	180	0	60	0	30
7	16	0	24	0	32	0	38	0	32	0	24	0	8	0	4	0
6	24	0	36	0	48	0	57	0	48	0	36	0	12	0	6	0
5	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10	0
4	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10	0
3	18	0	27	0	36	0	43	0	36	0	27	0	9	0	4	0
2	0	26	0	39	0	52	0	62	0	52	0	39	0	13	0	6
1	48	0	72	0	96	0	114	0	96	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																		
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14		
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	
11	60	0	200	0	200	0	140	0	120	0	80	0	40	0	60	0	60	0	0
10	0	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30	0
9	0	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15	0
8	45	0	150	0	150	0	105	0	90	0	60	0	30	0	45	0	45	0	0
7	47	0	155	0	155	0	109	0	93	0	62	0	31	0	47	0	47	0	0
6	0	14	0	45	0	45	0	32	0	27	0	18	0	9	0	14	0	14	0
5	0	34	0	115	0	115	0	80	0	69	0	46	0	23	0	34	0	34	0
4	0	32	0	105	0	105	0	74	0	63	0	42	0	21	0	32	0	32	0
3	0	9	0	30	0	30	0	21	0	18	0	12	0	6	0	9	0	9	0
2	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15	0	0
1	0	33	0	110	0	110	0	77	0	66	0	44	0	22	0	33	0	33	0
Разом																			

№ зупин ки	Зворотний напрямок																
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22		
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	
11	80	0	120	0	160	0	190	0	160	0	120	0	40	0	20	0	0
10	0	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10	0
9	0	20	0	30	0	40	0	47	0	40	0	30	0	10	0	5	0
8	60	0	90	0	120	0	142	0	120	0	90	0	30	0	15	0	0
7	62	0	93	0	124	0	147	0	124	0	93	0	31	0	16	0	0
6	0	18	0	27	0	36	0	42	0	36	0	27	0	9	0	5	0
5	0	46	0	69	0	92	0	110	0	92	0	69	0	23	0	11	0
4	0	42	0	63	0	84	0	99	0	84	0	63	0	21	0	11	0
3	0	12	0	18	0	24	0	29	0	24	0	18	0	6	0	3	0
2	20	0	30	0	40	0	48	0	40	0	30	0	10	0	5	0	0
1	0	44	0	66	0	88	0	105	0	88	0	66	0	22	0	11	0
Разом																	

Вариант № 13 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		113		150		135		90		45		45		30		45
10	0	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
9	24	0	45	0	60	0	54	0	36	0	18	0	18	0	12	0	18	0
8	0	120	0	225	0	300	0	270	0	180	0	90	0	90	0	60	0	90
7	16	0	30	0	40	0	36	0	24	0	12	0	12	0	8	0	12	0
6	24	0	45	0	60	0	54	0	36	0	18	0	18	0	12	0	18	0
5	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30	0
4	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30	0
3	18	0	34	0	45	0	40	0	27	0	13	0	13	0	9	0	13	0
2	0	26	0	49	0	65	0	58	0	39	0	19	0	19	0	13	0	19
1	48	0	90	0	120	0	108	0	72	0	36	0	36	0	24	0	36	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		45		75		135		150		120		90		30		15
10	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
9	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	36	0	12	0	6	0
8	0	90	0	150	0	270	0	300	0	240	0	180	0	60	0	30
7	12	0	20	0	36	0	40	0	32	0	24	0	8	0	4	0
6	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	36	0	12	0	6	0
5	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10	0
4	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10	0
3	13	0	22	0	40	0	45	0	36	0	27	0	9	0	4	0
2	0	19	0	32	0	58	0	65	0	52	0	39	0	13	0	6
1	36	0	60	0	108	0	120	0	96	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупинк и	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	80	0	150	0	200	0	180	0	120	0	60	0	60	0	40	0	60	0
10	0	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30
9	0	20	0	37	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15
8	60	0	112	0	150	0	135	0	90	0	45	0	45	0	30	0	45	0
7	62	0	116	0	155	0	140	0	93	0	47	0	47	0	31	0	47	0
6	0	18	0	33	0	45	0	41	0	27	0	14	0	14	0	9	0	14
5	0	46	0	87	0	115	0	103	0	69	0	34	0	34	0	23	0	34
4	0	42	0	78	0	105	0	95	0	63	0	32	0	32	0	21	0	32
3	0	12	0	23	0	30	0	27	0	18	0	9	0	9	0	6	0	9
2	20	0	38	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15	0
1	0	44	0	83	0	110	0	99	0	66	0	33	0	33	0	22	0	33
Разом																		

№ зупинк ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	60	0	100	0	180	0	200	0	160	0	120	0	40	0	20	0
10	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10
9	0	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5
8	45	0	75	0	135	0	150	0	120	0	90	0	30	0	15	0
7	47	0	78	0	140	0	155	0	124	0	93	0	31	0	16	0
6	0	14	0	23	0	41	0	45	0	36	0	27	0	9	0	5
5	0	34	0	57	0	103	0	115	0	92	0	69	0	23	0	11
4	0	32	0	53	0	95	0	105	0	84	0	63	0	21	0	11
3	0	9	0	15	0	27	0	30	0	24	0	18	0	6	0	3
2	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5	0
1	0	33	0	55	0	99	0	110	0	88	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 14 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		45		120		150		135		90		75		45		45		75
10	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
9	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30	0
8	0	90	0	240	0	300	0	270	0	180	0	150	0	90	0	90	0	150
7	12	0	32	0	40	0	36	0	24	0	20	0	12	0	12	0	20	0
6	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30	0
5	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
4	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
3	13	0	36	0	45	0	40	0	27	0	22	0	13	0	13	0	22	0
2	0	19	0	52	0	65	0	58	0	39	0	32	0	19	0	19	0	32
1	36	0	96	0	120	0	108	0	72	0	60	0	36	0	36	0	60	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		90		105		143		135		90		90		30		15
10	0	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
9	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6	0
8	0	180	0	210	0	285	0	270	0	180	0	180	0	60	0	30
7	24	0	28	0	38	0	36	0	24	0	24	0	8	0	4	0
6	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6	0
5	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
4	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
3	27	0	31	0	43	0	40	0	27	0	27	0	9	0	4	0
2	0	39	0	45	0	62	0	58	0	39	0	39	0	13	0	6
1	72	0	84	0	114	0	108	0	72	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	60	0	160	0	200	0	180	0	120	0	100	0	60	0	60	0	100	0
10	0	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50
9	0	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25
8	45	0	120	0	150	0	135	0	90	0	75	0	45	0	45	0	75	0
7	47	0	124	0	155	0	140	0	93	0	78	0	47	0	47	0	78	0
6	0	14	0	36	0	45	0	41	0	27	0	23	0	14	0	14	0	23
5	0	34	0	92	0	115	0	103	0	69	0	57	0	34	0	34	0	57
4	0	32	0	84	0	105	0	95	0	63	0	53	0	32	0	32	0	53
3	0	9	0	24	0	30	0	27	0	18	0	15	0	9	0	9	0	15
2	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25	0
1	0	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	55
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	120	0	140	0	190	0	180	0	120	0	120	0	40	0	20	0
10	0	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10
9	0	30	0	35	0	47	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5
8	90	0	105	0	142	0	135	0	90	0	90	0	30	0	15	0
7	93	0	109	0	147	0	140	0	93	0	93	0	31	0	16	0
6	0	27	0	32	0	42	0	41	0	27	0	27	0	9	0	5
5	0	69	0	80	0	110	0	103	0	69	0	69	0	23	0	11
4	0	63	0	74	0	99	0	95	0	63	0	63	0	21	0	11
3	0	18	0	21	0	29	0	27	0	18	0	18	0	6	0	3
2	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5	0
1	0	66	0	77	0	105	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 15 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		30		143		150		135		75		60		45		30		75
10	0	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
9	12	0	57	0	60	0	54	0	30	0	24	0	18	0	12	0	30	0
8	0	60	0	285	0	300	0	270	0	150	0	120	0	90	0	60	0	150
7	8	0	38	0	40	0	36	0	20	0	16	0	12	0	8	0	20	0
6	12	0	57	0	60	0	54	0	30	0	24	0	18	0	12	0	30	0
5	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50	0
4	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50	0
3	9	0	43	0	45	0	40	0	22	0	18	0	13	0	9	0	22	0
2	0	13	0	62	0	65	0	58	0	32	0	26	0	19	0	13	0	32
1	24	0	114	0	120	0	108	0	60	0	48	0	36	0	24	0	60	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		90		90		120		135		150		90		30		15
10	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
9	36	0	36	0	48	0	54	0	60	0	36	0	12	0	6	0
8	0	180	0	180	0	240	0	270	0	300	0	180	0	60	0	30
7	24	0	24	0	32	0	36	0	40	0	24	0	8	0	4	0
6	36	0	36	0	48	0	54	0	60	0	36	0	12	0	6	0
5	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10	0
4	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10	0
3	27	0	27	0	36	0	40	0	45	0	27	0	9	0	4	0
2	0	39	0	39	0	52	0	58	0	65	0	39	0	13	0	6
1	72	0	72	0	96	0	108	0	120	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	40	0	190	0	200	0	180	0	100	0	80	0	60	0	40	0	100	0
10	0	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50
9	0	10	0	47	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25
8	30	0	142	0	150	0	135	0	75	0	60	0	45	0	30	0	75	0
7	31	0	147	0	155	0	140	0	78	0	62	0	47	0	31	0	78	0
6	0	9	0	42	0	45	0	41	0	23	0	18	0	14	0	9	0	23
5	0	23	0	110	0	115	0	103	0	57	0	46	0	34	0	23	0	57
4	0	21	0	99	0	105	0	95	0	53	0	42	0	32	0	21	0	53
3	0	6	0	29	0	30	0	27	0	15	0	12	0	9	0	6	0	15
2	10	0	48	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25	0
1	0	22	0	105	0	110	0	99	0	55	0	44	0	33	0	22	0	55
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	120	0	120	0	160	0	180	0	200	0	120	0	40	0	20	0
10	0	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10
9	0	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5
8	90	0	90	0	120	0	135	0	150	0	90	0	30	0	15	0
7	93	0	93	0	124	0	140	0	155	0	93	0	31	0	16	0
6	0	27	0	27	0	36	0	41	0	45	0	27	0	9	0	5
5	0	69	0	69	0	92	0	103	0	115	0	69	0	23	0	11
4	0	63	0	63	0	84	0	95	0	105	0	63	0	21	0	11
3	0	18	0	18	0	24	0	27	0	30	0	18	0	6	0	3
2	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5	0
1	0	66	0	66	0	88	0	99	0	110	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 16 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		150		150		135		90		60		45		45		60
10	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
9	24	0	60	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	24	0
8	0	120	0	300	0	300	0	270	0	180	0	120	0	90	0	90	0	120
7	16	0	40	0	40	0	36	0	24	0	16	0	12	0	12	0	16	0
6	24	0	60	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	24	0
5	40	0	100	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	40	0
4	40	0	100	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	40	0
3	18	0	45	0	45	0	40	0	27	0	18	0	13	0	13	0	18	0
2	0	26	0	65	0	65	0	58	0	39	0	26	0	19	0	19	0	26
1	48	0	120	0	120	0	108	0	72	0	48	0	36	0	36	0	48	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		90		90		120		143		135		90		30		15
10	0	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1
9	36	0	36	0	48	0	57	0	54	0	36	0	12	0	6	0
8	0	180	0	180	0	240	0	285	0	270	0	180	0	60	0	30
7	24	0	24	0	32	0	38	0	36	0	24	0	8	0	4	0
6	36	0	36	0	48	0	57	0	54	0	36	0	12	0	6	0
5	60	0	60	0	80	0	95	0	90	0	60	0	20	0	10	0
4	60	0	60	0	80	0	95	0	90	0	60	0	20	0	10	0
3	27	0	27	0	36	0	43	0	40	0	27	0	9	0	4	0
2	0	39	0	39	0	52	0	62	0	58	0	39	0	13	0	6
1	72	0	72	0	96	0	114	0	108	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	80	0	200	0	200	0	180	0	120	0	80	0	60	0	60	0	80	0
10	0	40	0	100	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	40
9	0	20	0	50	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	20
8	60	0	150	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	60	0
7	62	0	155	0	155	0	140	0	93	0	62	0	47	0	47	0	62	0
6	0	18	0	45	0	45	0	41	0	27	0	18	0	14	0	14	0	18
5	0	46	0	115	0	115	0	103	0	69	0	46	0	34	0	34	0	46
4	0	42	0	105	0	105	0	95	0	63	0	42	0	32	0	32	0	42
3	0	12	0	30	0	30	0	27	0	18	0	12	0	9	0	9	0	12
2	20	0	50	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	20	0
1	0	44	0	110	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	44
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	120	0	120	0	160	0	190	0	180	0	120	0	40	0	20	0
10	0	60	0	60	0	80	0	95	0	90	0	60	0	20	0	10
9	0	30	0	30	0	40	0	47	0	45	0	30	0	10	0	5
8	90	0	90	0	120	0	142	0	135	0	90	0	30	0	15	0
7	93	0	93	0	124	0	147	0	140	0	93	0	31	0	16	0
6	0	27	0	27	0	36	0	42	0	41	0	27	0	9	0	5
5	0	69	0	69	0	92	0	110	0	103	0	69	0	23	0	11
4	0	63	0	63	0	84	0	99	0	95	0	63	0	21	0	11
3	0	18	0	18	0	24	0	29	0	27	0	18	0	6	0	3
2	30	0	30	0	40	0	48	0	45	0	30	0	10	0	5	0
1	0	66	0	66	0	88	0	105	0	99	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 17 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		135		150		105		90		75		30		45		90
10	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
9	24	0	54	0	60	0	42	0	36	0	30	0	12	0	18	0	36	0
8	0	120	0	270	0	300	0	210	0	180	0	150	0	60	0	90	0	180
7	16	0	36	0	40	0	28	0	24	0	20	0	8	0	12	0	24	0
6	24	0	54	0	60	0	42	0	36	0	30	0	12	0	18	0	36	0
5	40	0	90	0	100	0	70	0	60	0	50	0	20	0	30	0	60	0
4	40	0	90	0	100	0	70	0	60	0	50	0	20	0	30	0	60	0
3	18	0	40	0	45	0	31	0	27	0	22	0	9	0	13	0	27	0
2	0	26	0	58	0	65	0	45	0	39	0	32	0	13	0	19	0	39
1	48	0	108	0	120	0	84	0	72	0	60	0	24	0	36	0	72	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		105		90		143		120		105		90		30		15
10	0	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
9	42	0	36	0	57	0	48	0	42	0	36	0	12	0	6	0
8	0	210	0	180	0	285	0	240	0	210	0	180	0	60	0	30
7	28	0	24	0	38	0	32	0	28	0	24	0	8	0	4	0
6	42	0	36	0	57	0	48	0	42	0	36	0	12	0	6	0
5	70	0	60	0	95	0	80	0	70	0	60	0	20	0	10	0
4	70	0	60	0	95	0	80	0	70	0	60	0	20	0	10	0
3	31	0	27	0	43	0	36	0	31	0	27	0	9	0	4	0
2	0	45	0	39	0	62	0	52	0	45	0	39	0	13	0	6
1	84	0	72	0	114	0	96	0	84	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	80	0	180	0	200	0	140	0	120	0	100	0	40	0	60	0	120	0
10	0	40	0	90	0	100	0	70	0	60	0	50	0	20	0	30	0	60
9	0	20	0	45	0	50	0	35	0	30	0	25	0	10	0	15	0	30
8	60	0	135	0	150	0	105	0	90	0	75	0	30	0	45	0	90	0
7	62	0	140	0	155	0	109	0	93	0	78	0	31	0	47	0	93	0
6	0	18	0	41	0	45	0	32	0	27	0	23	0	9	0	14	0	27
5	0	46	0	103	0	115	0	80	0	69	0	57	0	23	0	34	0	69
4	0	42	0	95	0	105	0	74	0	63	0	53	0	21	0	32	0	63
3	0	12	0	27	0	30	0	21	0	18	0	15	0	6	0	9	0	18
2	20	0	45	0	50	0	35	0	30	0	25	0	10	0	15	0	30	0
1	0	44	0	99	0	110	0	77	0	66	0	55	0	22	0	33	0	66
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	140	0	120	0	190	0	160	0	140	0	120	0	40	0	20	0
10	0	70	0	60	0	95	0	80	0	70	0	60	0	20	0	10
9	0	35	0	30	0	47	0	40	0	35	0	30	0	10	0	5
8	105	0	90	0	142	0	120	0	105	0	90	0	30	0	15	0
7	109	0	93	0	147	0	124	0	109	0	93	0	31	0	16	0
6	0	32	0	27	0	42	0	36	0	32	0	27	0	9	0	5
5	0	80	0	69	0	110	0	92	0	80	0	69	0	23	0	11
4	0	74	0	63	0	99	0	84	0	74	0	63	0	21	0	11
3	0	21	0	18	0	29	0	24	0	21	0	18	0	6	0	3
2	35	0	30	0	48	0	40	0	35	0	30	0	10	0	5	0
1	0	77	0	66	0	105	0	88	0	77	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 18 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		60		120		150		135		90		60		45		45		75
10	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
9	24	0	48	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	30	0
8	0	120	0	240	0	300	0	270	0	180	0	120	0	90	0	90	0	150
7	16	0	32	0	40	0	36	0	24	0	16	0	12	0	12	0	20	0
6	24	0	48	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	30	0
5	40	0	80	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	50	0
4	40	0	80	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	50	0
3	18	0	36	0	45	0	40	0	27	0	18	0	13	0	13	0	22	0
2	0	26	0	52	0	65	0	58	0	39	0	26	0	19	0	19	0	32
1	48	0	96	0	120	0	108	0	72	0	48	0	36	0	36	0	60	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		90		90		120		143		105		90		30		15
10	0	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1
9	36	0	36	0	48	0	57	0	42	0	36	0	12	0	6	0
8	0	180	0	180	0	240	0	285	0	210	0	180	0	60	0	30
7	24	0	24	0	32	0	38	0	28	0	24	0	8	0	4	0
6	36	0	36	0	48	0	57	0	42	0	36	0	12	0	6	0
5	60	0	60	0	80	0	95	0	70	0	60	0	20	0	10	0
4	60	0	60	0	80	0	95	0	70	0	60	0	20	0	10	0
3	27	0	27	0	36	0	43	0	31	0	27	0	9	0	4	0
2	0	39	0	39	0	52	0	62	0	45	0	39	0	13	0	6
1	72	0	72	0	96	0	114	0	84	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	80	0	160	0	200	0	180	0	120	0	80	0	60	0	60	0	100	0
10	0	40	0	80	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	50
9	0	20	0	40	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	25
8	60	0	120	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	75	0
7	62	0	124	0	155	0	140	0	93	0	62	0	47	0	47	0	78	0
6	0	18	0	36	0	45	0	41	0	27	0	18	0	14	0	14	0	23
5	0	46	0	92	0	115	0	103	0	69	0	46	0	34	0	34	0	57
4	0	42	0	84	0	105	0	95	0	63	0	42	0	32	0	32	0	53
3	0	12	0	24	0	30	0	27	0	18	0	12	0	9	0	9	0	15
2	20	0	40	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	25	0
1	0	44	0	88	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	55
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	120	0	120	0	160	0	190	0	140	0	120	0	40	0	20	0
10	0	60	0	60	0	80	0	95	0	70	0	60	0	20	0	10
9	0	30	0	30	0	40	0	47	0	35	0	30	0	10	0	5
8	90	0	90	0	120	0	142	0	105	0	90	0	30	0	15	0
7	93	0	93	0	124	0	147	0	109	0	93	0	31	0	16	0
6	0	27	0	27	0	36	0	42	0	32	0	27	0	9	0	5
5	0	69	0	69	0	92	0	110	0	80	0	69	0	23	0	11
4	0	63	0	63	0	84	0	99	0	74	0	63	0	21	0	11
3	0	18	0	18	0	24	0	29	0	21	0	18	0	6	0	3
2	30	0	30	0	40	0	48	0	35	0	30	0	10	0	5	0
1	0	66	0	66	0	88	0	105	0	77	0	66	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 19 (район обстеження - IV – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		68		120		150		120		75		60		30		45		45
10	0	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
9	27	0	48	0	60	0	48	0	30	0	24	0	12	0	18	0	18	0
8	0	135	0	240	0	300	0	240	0	150	0	120	0	60	0	90	0	90
7	18	0	32	0	40	0	32	0	20	0	16	0	8	0	12	0	12	0
6	27	0	48	0	60	0	48	0	30	0	24	0	12	0	18	0	18	0
5	45	0	80	0	100	0	80	0	50	0	40	0	20	0	30	0	30	0
4	45	0	80	0	100	0	80	0	50	0	40	0	20	0	30	0	30	0
3	20	0	36	0	45	0	36	0	22	0	18	0	9	0	13	0	13	0
2	0	29	0	52	0	65	0	52	0	32	0	26	0	13	0	19	0	19
1	54	0	96	0	120	0	96	0	60	0	48	0	24	0	36	0	36	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11		75		90		105		143		134		75		30		15
10	0	5	0	6	0	7	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1
9	30	0	36	0	42	0	57	0	53	0	30	0	12	0	6	0
8	0	150	0	180	0	210	0	285	0	267	0	150	0	60	0	30
7	20	0	24	0	28	0	38	0	36	0	20	0	8	0	4	0
6	30	0	36	0	42	0	57	0	53	0	30	0	12	0	6	0
5	50	0	60	0	70	0	95	0	89	0	50	0	20	0	10	0
4	50	0	60	0	70	0	95	0	89	0	50	0	20	0	10	0
3	22	0	27	0	31	0	43	0	40	0	22	0	9	0	4	0
2	0	32	0	39	0	45	0	62	0	58	0	32	0	13	0	6
1	60	0	72	0	84	0	114	0	107	0	60	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупин ки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	90	0	160	0	200	0	160	0	100	0	80	0	40	0	60	0	60	0
10	0	45	0	80	0	100	0	80	0	50	0	40	0	20	0	30	0	30
9	0	22	0	40	0	50	0	40	0	25	0	20	0	10	0	15	0	15
8	67	0	120	0	150	0	120	0	75	0	60	0	30	0	45	0	45	0
7	70	0	124	0	155	0	124	0	78	0	62	0	31	0	47	0	47	0
6	0	20	0	36	0	45	0	36	0	23	0	18	0	9	0	14	0	14
5	0	52	0	92	0	115	0	92	0	57	0	46	0	23	0	34	0	34
4	0	47	0	84	0	105	0	84	0	53	0	42	0	21	0	32	0	32
3	0	14	0	24	0	30	0	24	0	15	0	12	0	6	0	9	0	9
2	23	0	40	0	50	0	40	0	25	0	20	0	10	0	15	0	15	0
1	0	50	0	88	0	110	0	88	0	55	0	44	0	22	0	33	0	33
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
11	100	0	120	0	140	0	190	0	178	0	100	0	40	0	20	0
10	0	50	0	60	0	70	0	95	0	89	0	50	0	20	0	10
9	0	25	0	30	0	35	0	47	0	44	0	25	0	10	0	5
8	75	0	90	0	105	0	142	0	133	0	75	0	30	0	15	0
7	78	0	93	0	109	0	147	0	138	0	78	0	31	0	16	0
6	0	23	0	27	0	32	0	42	0	40	0	23	0	9	0	5
5	0	57	0	69	0	80	0	110	0	102	0	57	0	23	0	11
4	0	53	0	63	0	74	0	99	0	94	0	53	0	21	0	11
3	0	15	0	18	0	21	0	29	0	27	0	15	0	6	0	3
2	25	0	30	0	35	0	48	0	45	0	25	0	10	0	5	0
1	0	55	0	66	0	77	0	105	0	98	0	55	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 20 (район обстеження - III – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19		55		99		110		94		50		44		33		22		33
20	0	150	0	270	0	300	0	255	0	135	0	120	0	90	0	60	0	90
7	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15	0
6	30	0	54	0	60	0	51	0	27	0	24	0	18	0	12	0	18	0
5	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
4	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
3	22	0	40	0	45	0	38	0	20	0	18	0	13	0	9	0	13	0
2	0	32	0	58	0	65	0	55	0	29	0	26	0	19	0	13	0	19
1	60	0	108	0	120	0	102	0	54	0	48	0	36	0	24	0	36	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19		44		77		99		105		88		55		22		11
20	0	120	0	210	0	270	0	285	0	240	0	150	0	60	0	30
7	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5	0
6	24	0	42	0	54	0	57	0	48	0	30	0	12	0	6	0
5	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10	0
4	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10	0
3	18	0	31	0	40	0	43	0	36	0	22	0	9	0	4	0
2	0	26	0	45	0	58	0	62	0	52	0	32	0	13	0	6
1	48	0	84	0	108	0	114	0	96	0	60	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
20	56	0	101	0	112	0	95	0	50	0	45	0	34	0	22	0	34	0
7	72	0	129	0	143	0	122	0	65	0	57	0	43	0	29	0	43	0
6	0	23	0	41	0	45	0	38	0	20	0	18	0	14	0	9	0	14
5	0	57	0	103	0	115	0	98	0	52	0	46	0	34	0	23	0	34
4	0	53	0	95	0	105	0	89	0	47	0	42	0	32	0	21	0	32
3	0	15	0	27	0	30	0	26	0	14	0	12	0	9	0	6	0	9
2	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15	0
1	0	55	0	99	0	110	0	94	0	50	0	44	0	33	0	22	0	33
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10	0
20	45	0	78	0	101	0	106	0	90	0	56	0	22	0	11	0
7	57	0	101	0	129	0	136	0	114	0	72	0	29	0	15	0
6	0	18	0	32	0	41	0	42	0	36	0	23	0	9	0	5
5	0	46	0	80	0	103	0	110	0	92	0	57	0	23	0	11
4	0	42	0	74	0	95	0	99	0	84	0	53	0	21	0	11
3	0	12	0	21	0	27	0	29	0	24	0	15	0	6	0	3
2	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5	0
1	0	44	0	77	0	99	0	105	0	88	0	55	0	22	0	11
Разом																

Вариант № 21 (район обстеження - III – V – II – I)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19		33		88		110		99		66		55		33		33		55
20	0	90	0	240	0	300	0	270	0	180	0	150	0	90	0	90	0	150
7	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25	0
6	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30	0
5	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
4	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
3	13	0	36	0	45	0	40	0	27	0	22	0	13	0	13	0	22	0
2	0	19	0	52	0	65	0	58	0	39	0	32	0	19	0	19	0	32
1	36	0	96	0	120	0	108	0	72	0	60	0	36	0	36	0	60	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19		66		77		105		99		66		66		22		11
20	0	180	0	210	0	285	0	270	0	180	0	180	0	60	0	30
7	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5	0
6	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6	0
5	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
4	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
3	27	0	31	0	43	0	40	0	27	0	27	0	9	0	4	0
2	0	39	0	45	0	62	0	58	0	39	0	39	0	13	0	6
1	72	0	84	0	114	0	108	0	72	0	72	0	24	0	12	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
20	34	0	90	0	112	0	101	0	67	0	56	0	34	0	34	0	56	0
7	43	0	114	0	143	0	129	0	86	0	72	0	43	0	43	0	72	0
6	0	14	0	36	0	45	0	41	0	27	0	23	0	14	0	14	0	23
5	0	34	0	92	0	115	0	103	0	69	0	57	0	34	0	34	0	57
4	0	32	0	84	0	105	0	95	0	63	0	53	0	32	0	32	0	53
3	0	9	0	24	0	30	0	27	0	18	0	15	0	9	0	9	0	15
2	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25	0
1	0	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	55
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
19	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
20	67	0	78	0	106	0	101	0	67	0	67	0	22	0	11	0
7	86	0	101	0	136	0	129	0	86	0	86	0	29	0	15	0
6	0	27	0	32	0	42	0	41	0	27	0	27	0	9	0	5
5	0	69	0	80	0	110	0	103	0	69	0	69	0	23	0	11
4	0	63	0	74	0	99	0	95	0	63	0	63	0	21	0	11
3	0	18	0	21	0	29	0	27	0	18	0	18	0	6	0	3
2	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5	0
1	0	66	0	77	0	105	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11
Разом																

Варіант № 22 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		24		80		80		56		48		32		16		24		24
17	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
18	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
19	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
20	0	12	0	40	0	40	0	28	0	24	0	16	0	8	0	12	0	12
8	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15	0
9	0	18	0	60	0	60	0	42	0	36	0	24	0	12	0	18	0	18
10	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3	0
11	45	0	150	0	150	0	105	0	90	0	60	0	30	0	45	0	45	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		32		48		64		76		64		48		16		8
17	0	4	0	6	0	8	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
18	0	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1
19	0	4	0	6	0	8	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
20	0	16	0	24	0	32	0	38	0	32	0	24	0	8	0	4
8	20	0	30	0	40	0	48	0	40	0	30	0	10	0	5	0
9	0	24	0	36	0	48	0	57	0	48	0	36	0	12	0	6
10	4	0	6	0	8	0	9	0	8	0	6	0	2	0	1	0
11	60	0	90	0	120	0	143	0	120	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	23	0	75	0	75	0	53	0	45	0	30	0	15	0	23	0	23	0
17	6	0	20	0	20	0	14	0	12	0	8	0	4	0	6	0	6	0
18	4	0	15	0	15	0	10	0	9	0	6	0	3	0	4	0	4	0
19	0	3	0	10	0	10	0	7	0	6	0	4	0	2	0	3	0	3
20	18	0	60	0	60	0	42	0	36	0	24	0	12	0	18	0	18	0
8	0	33	0	110	0	110	0	77	0	66	0	44	0	22	0	33	0	33
9	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15	0
10	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30	0
11	0	60	0	200	0	200	0	140	0	120	0	80	0	40	0	60	0	60
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	30	0	45	0	60	0	71	0	60	0	45	0	15	0	8	0
17	8	0	12	0	16	0	19	0	16	0	12	0	4	0	2	0
18	6	0	9	0	12	0	15	0	12	0	9	0	3	0	1	0
19	0	4	0	6	0	8	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
20	24	0	36	0	48	0	57	0	48	0	36	0	12	0	6	0
8	0	44	0	66	0	88	0	104	0	88	0	66	0	22	0	11
9	20	0	30	0	40	0	47	0	40	0	30	0	10	0	5	0
10	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10	0
11	0	80	0	120	0	160	0	190	0	160	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 23 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		32		60		80		72		48		24		24		16		24
17	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
18	0	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
19	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
20	0	16	0	30	0	40	0	36	0	24	0	12	0	12	0	8	0	12
8	20	0	38	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15	0
9	0	24	0	45	0	60	0	54	0	36	0	18	0	18	0	12	0	18
10	4	0	7	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3	0
11	60	0	113	0	150	0	135	0	90	0	45	0	45	0	30	0	45	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		24		40		72		80		64		48		16		8
17	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
18	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
19	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1
20	0	12	0	20	0	36	0	40	0	32	0	24	0	8	0	4
8	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5	0
9	0	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	36	0	12	0	6
10	3	0	5	0	9	0	10	0	8	0	6	0	2	0	1	0
11	45	0	75	0	135	0	150	0	120	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	30	0	56	0	75	0	68	0	45	0	23	0	23	0	15	0	23	0
17	8	0	15	0	20	0	18	0	12	0	6	0	6	0	4	0	6	0
18	6	0	12	0	15	0	13	0	9	0	4	0	4	0	3	0	4	0
19	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	3	0	3	0	2	0	3
20	24	0	45	0	60	0	54	0	36	0	18	0	18	0	12	0	18	0
8	0	44	0	82	0	110	0	99	0	66	0	33	0	33	0	22	0	33
9	20	0	37	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15	0
10	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30	0
11	0	80	0	150	0	200	0	180	0	120	0	60	0	60	0	40	0	60
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	23	0	38	0	68	0	75	0	60	0	0	45	0	15	0	8
17	6	0	10	0	18	0	20	0	16	0	60	12	0	4	0	2
18	4	0	7	0	13	0	15	0	12	0	76	9	0	3	0	1
19	0	3	0	5	0	9	0	10	0	8	88	0	6	0	2	0
20	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	80	36	0	12	0	6
8	0	33	0	55	0	99	0	110	0	88	128	0	66	0	22	0
9	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	40	30	0	10	0	5
10	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	80	60	0	20	0	10
11	0	60	0	100	0	180	0	200	0	160	160	0	120	0	40	0
Разом																

Варіант № 24 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		24		64		80		72		48		40		24		24		40
17	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
18	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
19	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
20	0	12	0	32	0	40	0	36	0	24	0	20	0	12	0	12	0	20
8	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25	0
9	0	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30
10	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5	0
11	45	0	120	0	150	0	135	0	90	0	75	0	45	0	45	0	75	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		48		56		76		72		48		48		16		8
17	0	6	0	7	0	10	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
18	0	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
19	0	6	0	7	0	10	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
20	0	24	0	28	0	38	0	36	0	24	0	24	0	8	0	4
8	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5	0
9	0	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6
10	6	0	7	0	9	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1	0
11	90	0	105	0	143	0	135	0	90	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	23	0	60	0	75	0	68	0	45	0	38	0	23	0	23	0	38	0
17	6	0	16	0	20	0	18	0	12	0	10	0	6	0	6	0	10	0
18	4	0	12	0	15	0	13	0	9	0	7	0	4	0	4	0	7	0
19	0	3	0	8	0	10	0	9	0	6	0	5	0	3	0	3	0	5
20	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30	0
8	0	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	55
9	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25	0
10	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50	0
11	0	60	0	160	0	200	0	180	0	120	0	100	0	60	0	60	0	100
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	45	0	53	0	71	0	68	0	45	0	45	0	15	0	8	0
17	12	0	14	0	19	0	18	0	12	0	12	0	4	0	2	0
18	9	0	10	0	15	0	13	0	9	0	9	0	3	0	1	0
19	0	6	0	7	0	10	0	9	0	6	0	6	0	2	0	1
20	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6	0
8	0	66	0	77	0	104	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11
9	30	0	35	0	47	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5	0
10	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10	0
11	0	120	0	140	0	190	0	180	0	120	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 25 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		16		76		80		72		40		32		24		16		40
17	0	2	0	10	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
18	0	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
19	0	2	0	10	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
20	0	8	0	38	0	40	0	36	0	20	0	16	0	12	0	8	0	20
8	10	0	48	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25	0
9	0	12	0	57	0	60	0	54	0	30	0	24	0	18	0	12	0	30
10	2	0	9	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5	0
11	30	0	143	0	150	0	135	0	75	0	60	0	45	0	30	0	75	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		48		48		64		72		80		48		16		8
17	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
18	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
19	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
20	0	24	0	24	0	32	0	36	0	40	0	24	0	8	0	4
8	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5	0
9	0	36	0	36	0	48	0	54	0	60	0	36	0	12	0	6
10	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1	0
11	90	0	90	0	120	0	135	0	150	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинк и	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	15	0	71	0	75	0	68	0	38	0	30	0	23	0	15	0	38	0
17	4	0	19	0	20	0	18	0	10	0	8	0	6	0	4	0	10	0
18	3	0	15	0	15	0	13	0	7	0	6	0	4	0	3	0	7	0
19	0	2	0	10	0	10	0	9	0	5	0	4	0	3	0	2	0	5
20	12	0	57	0	60	0	54	0	30	0	24	0	18	0	12	0	30	0
8	0	22	0	104	0	110	0	99	0	55	0	44	0	33	0	22	0	55
9	10	0	47	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25	0
10	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50	0
11	0	40	0	190	0	200	0	180	0	100	0	80	0	60	0	40	0	100
Разом																		

№ зупин ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	45	0	45	0	60	0	68	0	75	0	45	0	15	0	8	0
17	12	0	12	0	16	0	18	0	20	0	12	0	4	0	2	0
18	9	0	9	0	12	0	13	0	15	0	9	0	3	0	1	0
19	0	6	0	6	0	8	0	9	0	10	0	6	0	2	0	1
20	36	0	36	0	48	0	54	0	60	0	36	0	12	0	6	0
8	0	66	0	66	0	88	0	99	0	110	0	66	0	22	0	11
9	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5	0
10	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10	0
11	0	120	0	120	0	160	0	180	0	200	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 26 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		32		80		80		72		48		32		24		24		32
17	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
18	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
19	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
20	0	16	0	40	0	40	0	36	0	24	0	16	0	12	0	12	0	16
8	20	0	50	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	20	0
9	0	24	0	60	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	24
10	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4	0
11	60	0	150	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	60	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		48		48		64		76		72		48		16		8
17	0	6	0	6	0	8	0	10	0	9	0	6	0	2	0	1
18	0	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1
19	0	6	0	6	0	8	0	10	0	9	0	6	0	2	0	1
20	0	24	0	24	0	32	0	38	0	36	0	24	0	8	0	4
8	30	0	30	0	40	0	48	0	45	0	30	0	10	0	5	0
9	0	36	0	36	0	48	0	57	0	54	0	36	0	12	0	6
10	6	0	6	0	8	0	9	0	9	0	6	0	2	0	1	0
11	90	0	90	0	120	0	143	0	135	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	30	0	75	0	75	0	68	0	45	0	30	0	23	0	23	0	30	0
17	8	0	20	0	20	0	18	0	12	0	8	0	6	0	6	0	8	0
18	6	0	15	0	15	0	13	0	9	0	6	0	4	0	4	0	6	0
19	0	4	0	10	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	4
20	24	0	60	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	24	0
8	0	44	0	110	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	44
9	20	0	50	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	20	0
10	40	0	100	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	40	0
11	0	80	0	200	0	200	0	180	0	120	0	80	0	60	0	60	0	80
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	45	0	45	0	60	0	71	0	68	0	45	0	15	0	8	0
17	12	0	12	0	16	0	19	0	18	0	12	0	4	0	2	0
18	9	0	9	0	12	0	15	0	13	0	9	0	3	0	1	0
19	0	6	0	6	0	8	0	10	0	9	0	6	0	2	0	1
20	36	0	36	0	48	0	57	0	54	0	36	0	12	0	6	0
8	0	66	0	66	0	88	0	104	0	99	0	66	0	22	0	11
9	30	0	30	0	40	0	47	0	45	0	30	0	10	0	5	0
10	60	0	60	0	80	0	95	0	90	0	60	0	20	0	10	0
11	0	120	0	120	0	160	0	190	0	180	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 27 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		32		72		80		56		48		40		16		24		48
17	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
18	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
19	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
20	0	16	0	36	0	40	0	28	0	24	0	20	0	8	0	12	0	24
8	20	0	45	0	50	0	35	0	30	0	25	0	10	0	15	0	30	0
9	0	24	0	54	0	60	0	42	0	36	0	30	0	12	0	18	0	36
10	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6	0
11	60	0	135	0	150	0	105	0	90	0	75	0	30	0	45	0	90	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		56		48		76		64		56		48		16		8
17	0	7	0	6	0	10	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
18	0	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
19	0	7	0	6	0	10	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
20	0	28	0	24	0	38	0	32	0	28	0	24	0	8	0	4
8	35	0	30	0	48	0	40	0	35	0	30	0	10	0	5	0
9	0	42	0	36	0	57	0	48	0	42	0	36	0	12	0	6
10	7	0	6	0	9	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1	0
11	105	0	90	0	143	0	120	0	105	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	30	0	68	0	75	0	53	0	45	0	38	0	15	0	23	0	45	0
17	8	0	18	0	20	0	14	0	12	0	10	0	4	0	6	0	12	0
18	6	0	13	0	15	0	10	0	9	0	7	0	3	0	4	0	9	0
19	0	4	0	9	0	10	0	7	0	6	0	5	0	2	0	3	0	6
20	24	0	54	0	60	0	42	0	36	0	30	0	12	0	18	0	36	0
8	0	44	0	99	0	110	0	77	0	66	0	55	0	22	0	33	0	66
9	20	0	45	0	50	0	35	0	30	0	25	0	10	0	15	0	30	0
10	40	0	90	0	100	0	70	0	60	0	50	0	20	0	30	0	60	0
11	0	80	0	180	0	200	0	140	0	120	0	100	0	40	0	60	0	120
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	53	0	45	0	71	0	60	0	53	0	45	0	15	0	8	0
17	14	0	12	0	19	0	16	0	14	0	12	0	4	0	2	0
18	10	0	9	0	15	0	12	0	10	0	9	0	3	0	1	0
19	0	7	0	6	0	10	0	8	0	7	0	6	0	2	0	1
20	42	0	36	0	57	0	48	0	42	0	36	0	12	0	6	0
8	0	77	0	66	0	104	0	88	0	77	0	66	0	22	0	11
9	35	0	30	0	47	0	40	0	35	0	30	0	10	0	5	0
10	70	0	60	0	95	0	80	0	70	0	60	0	20	0	10	0
11	0	140	0	120	0	190	0	160	0	140	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 28 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		32		64		80		72		48		32		24		24		40
17	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
18	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
19	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
20	0	16	0	32	0	40	0	36	0	24	0	16	0	12	0	12	0	20
8	20	0	40	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	25	0
9	0	24	0	48	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	30
10	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5	0
11	60	0	120	0	150	0	135	0	90	0	60	0	45	0	45	0	75	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		48		48		64		76		56		48		16		8
17	0	6	0	6	0	8	0	10	0	7	0	6	0	2	0	1
18	0	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1
19	0	6	0	6	0	8	0	10	0	7	0	6	0	2	0	1
20	0	24	0	24	0	32	0	38	0	28	0	24	0	8	0	4
8	30	0	30	0	40	0	48	0	35	0	30	0	10	0	5	0
9	0	36	0	36	0	48	0	57	0	42	0	36	0	12	0	6
10	6	0	6	0	8	0	9	0	7	0	6	0	2	0	1	0
11	90	0	90	0	120	0	143	0	105	0	90	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	30	0	60	0	75	0	68	0	45	0	30	0	23	0	23	0	38	0
17	8	0	16	0	20	0	18	0	12	0	8	0	6	0	6	0	10	0
18	6	0	12	0	15	0	13	0	9	0	6	0	4	0	4	0	7	0
19	0	4	0	8	0	10	0	9	0	6	0	4	0	3	0	3	0	5
20	24	0	48	0	60	0	54	0	36	0	24	0	18	0	18	0	30	0
8	0	44	0	88	0	110	0	99	0	66	0	44	0	33	0	33	0	55
9	20	0	40	0	50	0	45	0	30	0	20	0	15	0	15	0	25	0
10	40	0	80	0	100	0	90	0	60	0	40	0	30	0	30	0	50	0
11	0	80	0	160	0	200	0	180	0	120	0	80	0	60	0	60	0	100
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	45	0	45	0	60	0	71	0	53	0	45	0	15	0	8	0
17	12	0	12	0	16	0	19	0	14	0	12	0	4	0	2	0
18	9	0	9	0	12	0	15	0	10	0	9	0	3	0	1	0
19	0	6	0	6	0	8	0	10	0	7	0	6	0	2	0	1
20	36	0	36	0	48	0	57	0	42	0	36	0	12	0	6	0
8	0	66	0	66	0	88	0	104	0	77	0	66	0	22	0	11
9	30	0	30	0	40	0	47	0	35	0	30	0	10	0	5	0
10	60	0	60	0	80	0	95	0	70	0	60	0	20	0	10	0
11	0	120	0	120	0	160	0	190	0	140	0	120	0	40	0	20
Разом																

Варіант № 29 (район обстеження - I – III – V – IV)

№ зупинки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		36		64		80		64		40		32		16		24		24
17	0	5	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
18	0	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
19	0	5	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
20	0	18	0	32	0	40	0	32	0	20	0	16	0	8	0	12	0	12
8	23	0	40	0	50	0	40	0	25	0	20	0	10	0	15	0	15	0
9	0	27	0	48	0	60	0	48	0	30	0	24	0	12	0	18	0	18
10	4	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3	0
11	68	0	120	0	150	0	120	0	75	0	60	0	30	0	45	0	45	0
Разом																		

№ зупинки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16		40		48		56		76		71		40		16		8
17	0	5	0	6	0	7	0	10	0	9	0	5	0	2	0	1
18	0	5	0	6	0	7	0	9	0	9	0	5	0	2	0	1
19	0	5	0	6	0	7	0	10	0	9	0	5	0	2	0	1
20	0	20	0	24	0	28	0	38	0	36	0	20	0	8	0	4
8	25	0	30	0	35	0	48	0	45	0	25	0	10	0	5	0
9	0	30	0	36	0	42	0	57	0	53	0	30	0	12	0	6
10	5	0	6	0	7	0	9	0	8	0	5	0	2	0	1	0
11	75	0	90	0	105	0	143	0	134	0	75	0	30	0	15	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	34	0	60	0	75	0	60	0	38	0	30	0	15	0	23	0	23	0
17	9	0	16	0	20	0	16	0	10	0	8	0	4	0	6	0	6	0
18	7	0	12	0	15	0	12	0	7	0	6	0	3	0	4	0	4	0
19	0	5	0	8	0	10	0	8	0	5	0	4	0	2	0	3	0	3
20	27	0	48	0	60	0	48	0	30	0	24	0	12	0	18	0	18	0
8	0	49	0	88	0	110	0	88	0	55	0	44	0	22	0	33	0	33
9	22	0	40	0	50	0	40	0	25	0	20	0	10	0	15	0	15	0
10	45	0	80	0	100	0	80	0	50	0	40	0	20	0	30	0	30	0
11	0	90	0	160	0	200	0	160	0	100	0	80	0	40	0	60	0	60
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
16	38	0	45	0	53	0	71	0	67	0	38	0	15	0	8	0
17	10	0	12	0	14	0	19	0	18	0	10	0	4	0	2	0
18	7	0	9	0	10	0	15	0	13	0	7	0	3	0	1	0
19	0	5	0	6	0	7	0	10	0	9	0	5	0	2	0	1
20	30	0	36	0	42	0	57	0	53	0	30	0	12	0	6	0
8	0	55	0	66	0	77	0	104	0	97	0	55	0	22	0	11
9	25	0	30	0	35	0	47	0	44	0	25	0	10	0	5	0
10	50	0	60	0	70	0	95	0	89	0	50	0	20	0	10	0
11	0	100	0	120	0	140	0	190	0	178	0	100	0	40	0	20
Разом																

Вариант № 30 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																		
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14		
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	
1		48		120		108		96		60		48		36		24		19	36
2	26	0	65	0	58	0	52	0	32	0	26	0	19	0	13	0	19	0	13
3	0	18	0	45	0	40	0	36	0	22	0	18	0	13	0	9	0	13	0
4	0	40	0	100	0	90	0	80	0	50	0	40	0	30	0	20	0	30	0
5	0	40	0	100	0	90	0	80	0	50	0	40	0	30	0	20	0	30	0
6	0	24	0	60	0	54	0	48	0	30	0	24	0	18	0	12	0	18	0
7	0	20	0	50	0	45	0	40	0	25	0	20	0	15	0	10	0	15	0
20	120	0	300	0	270	0	240	0	150	0	120	0	90	0	60	0	90	0	0
19	44	0	110	0	99	0	88	0	55	0	44	0	33	0	22	0	33	0	0
Разом																			

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		60		72		114		108		108		72		24		12
2	32	0	39	0	62	0	58	0	58	0	39	0	13	0	6	0
3	0	22	0	27	0	43	0	40	0	40	0	27	0	9	0	4
4	0	50	0	60	0	95	0	90	0	90	0	60	0	20	0	10
5	0	50	0	60	0	95	0	90	0	90	0	60	0	20	0	10
6	0	30	0	36	0	57	0	54	0	54	0	36	0	12	0	6
7	0	25	0	30	0	48	0	45	0	45	0	30	0	10	0	5
20	150	0	180	0	285	0	270	0	270	0	180	0	60	0	30	0
19	55	0	66	0	105	0	99	0	99	0	66	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	110	0	99	0	88	0	55	0	44	0	33	0	22	0	33	0
2	0	20	0	50	0	45	0	40	0	25	0	20	0	15	0	10	0	15
3	12	0	30	0	27	0	24	0	15	0	12	0	9	0	6	0	9	0
4	42	0	105	0	95	0	84	0	53	0	42	0	32	0	21	0	32	0
5	46	0	115	0	103	0	92	0	57	0	46	0	34	0	23	0	34	0
6	18	0	45	0	41	0	36	0	23	0	18	0	14	0	9	0	14	0
7	0	57	0	143	0	129	0	114	0	72	0	57	0	43	0	29	0	43
20	0	45	0	112	0	101	0	90	0	56	0	45	0	34	0	22	0	34
19	0	40	0	100	0	90	0	80	0	50	0	40	0	30	0	20	0	30
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	55	0	66	0	105	0	99	0	99	0	66	0	22	0	11	0
2	0	25	0	30	0	48	0	45	0	45	0	30	0	10	0	5
3	15	0	18	0	29	0	27	0	27	0	18	0	6	0	3	0
4	53	0	63	0	99	0	95	0	95	0	63	0	21	0	11	0
5	57	0	69	0	110	0	103	0	103	0	69	0	23	0	11	0
6	23	0	27	0	42	0	41	0	41	0	27	0	9	0	5	0
7	0	72	0	86	0	136	0	129	0	129	0	86	0	29	0	15
20	0	56	0	67	0	106	0	101	0	101	0	67	0	22	0	11
19	0	50	0	60	0	95	0	90	0	90	0	60	0	20	0	10
Разом																

Вариант № 31 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																		
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14		
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	
1		60		108		120		102		54		48		36		24		19	36
2	32	0	58	0	65	0	55	0	29	0	26	0	19	0	13	0	19	0	13
3	0	22	0	40	0	45	0	38	0	20	0	18	0	13	0	9	0	13	0
4	0	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
5	0	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30	0
6	0	30	0	54	0	60	0	51	0	27	0	24	0	18	0	12	0	18	0
7	0	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15	0
20	150	0	270	0	300	0	255	0	135	0	120	0	90	0	60	0	90	0	0
19	55	0	99	0	110	0	94	0	50	0	44	0	33	0	22	0	33	0	0
Разом																			

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		84		108		114		96		60		24		12
2	26	0	45	0	58	0	62	0	52	0	32	0	13	0	6	0
3	0	18	0	31	0	40	0	43	0	36	0	22	0	9	0	4
4	0	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10
5	0	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10
6	0	24	0	42	0	54	0	57	0	48	0	30	0	12	0	6
7	0	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5
20	120	0	210	0	270	0	285	0	240	0	150	0	60	0	30	0
19	44	0	77	0	99	0	105	0	88	0	55	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинк и	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	55	0	99	0	110	0	94	0	50	0	44	0	33	0	22	0	33	0
2	0	25	0	45	0	50	0	43	0	23	0	20	0	15	0	10	0	15
3	15	0	27	0	30	0	26	0	14	0	12	0	9	0	6	0	9	0
4	53	0	95	0	105	0	89	0	47	0	42	0	32	0	21	0	32	0
5	57	0	103	0	115	0	98	0	52	0	46	0	34	0	23	0	34	0
6	23	0	41	0	45	0	38	0	20	0	18	0	14	0	9	0	14	0
7	0	72	0	129	0	143	0	122	0	65	0	57	0	43	0	29	0	43
20	0	56	0	101	0	112	0	95	0	50	0	45	0	34	0	22	0	34
19	0	50	0	90	0	100	0	85	0	45	0	40	0	30	0	20	0	30
Разом																		

№ зупинк ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	77	0	99	0	105	0	88	0	55	0	22	0	11	0
2	0	20	0	35	0	45	0	48	0	40	0	25	0	10	0	5
3	12	0	21	0	27	0	29	0	24	0	15	0	6	0	3	0
4	42	0	74	0	95	0	99	0	84	0	53	0	21	0	11	0
5	46	0	80	0	103	0	110	0	92	0	57	0	23	0	11	0
6	18	0	32	0	41	0	42	0	36	0	23	0	9	0	5	0
7	0	57	0	101	0	129	0	136	0	114	0	72	0	29	0	15
20	0	45	0	78	0	101	0	106	0	90	0	56	0	22	0	11
19	0	40	0	70	0	90	0	95	0	80	0	50	0	20	0	10
Разом																

Вариант № 32 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		120		120		84		72		48		24		36		36
2	19	0	65	0	65	0	45	0	39	0	26	0	13	0	19	0	19	0
3	0	13	0	45	0	45	0	31	0	27	0	18	0	9	0	13	0	13
4	0	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30
5	0	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30
6	0	18	0	60	0	60	0	42	0	36	0	24	0	12	0	18	0	18
7	0	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15
20	90	0	300	0	300	0	210	0	180	0	120	0	60	0	90	0	90	0
19	33	0	110	0	110	0	77	0	66	0	44	0	22	0	33	0	33	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		72		96		114		96		72		24		12
2	26	0	39	0	52	0	62	0	52	0	39	0	13	0	6	0
3	0	18	0	27	0	36	0	43	0	36	0	27	0	9	0	4
4	0	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10
5	0	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10
6	0	24	0	36	0	48	0	57	0	48	0	36	0	12	0	6
7	0	20	0	30	0	40	0	48	0	40	0	30	0	10	0	5
20	120	0	180	0	240	0	285	0	240	0	180	0	60	0	30	0
19	44	0	66	0	88	0	105	0	88	0	66	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинк и	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	110	0	110	0	77	0	66	0	44	0	22	0	33	0	33	0
2	0	15	0	50	0	50	0	35	0	30	0	20	0	10	0	15	0	15
3	9	0	30	0	30	0	21	0	18	0	12	0	6	0	9	0	9	0
4	32	0	105	0	105	0	74	0	63	0	42	0	21	0	32	0	32	0
5	34	0	115	0	115	0	80	0	69	0	46	0	23	0	34	0	34	0
6	14	0	45	0	45	0	32	0	27	0	18	0	9	0	14	0	14	0
7	0	43	0	143	0	143	0	101	0	86	0	57	0	29	0	43	0	43
20	0	34	0	112	0	112	0	78	0	67	0	45	0	22	0	34	0	34
19	0	30	0	100	0	100	0	70	0	60	0	40	0	20	0	30	0	30
Разом																		

№ зупинк ки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	44	0	66	0	88	0	105	0	88	0	66	0	22	0	11	0
2	0	20	0	30	0	40	0	48	0	40	0	30	0	10	0	5
3	12	0	18	0	24	0	29	0	24	0	18	0	6	0	3	0
4	42	0	63	0	84	0	99	0	84	0	63	0	21	0	11	0
5	46	0	69	0	92	0	110	0	92	0	69	0	23	0	11	0
6	18	0	27	0	36	0	42	0	36	0	27	0	9	0	5	0
7	0	57	0	86	0	114	0	136	0	114	0	86	0	29	0	15
20	0	45	0	67	0	90	0	106	0	90	0	67	0	22	0	11
19	0	40	0	60	0	80	0	95	0	80	0	60	0	20	0	10
Разом																

Вариант № 33 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		48		90		120		108		72		36		36		24		36
2	26	0	49	0	65	0	58	0	39	0	19	0	19	0	13	0	19	0
3	0	18	0	34	0	45	0	40	0	27	0	13	0	13	0	9	0	13
4	0	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30
5	0	40	0	75	0	100	0	90	0	60	0	30	0	30	0	20	0	30
6	0	24	0	45	0	60	0	54	0	36	0	18	0	18	0	12	0	18
7	0	20	0	38	0	50	0	45	0	30	0	15	0	15	0	10	0	15
20	120	0	225	0	300	0	270	0	180	0	90	0	90	0	60	0	90	0
19	44	0	83	0	110	0	99	0	66	0	33	0	33	0	22	0	33	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		60		108		120		96		72		24		12
2	19	0	32	0	58	0	65	0	52	0	39	0	13	0	6	0
3	0	13	0	22	0	40	0	45	0	36	0	27	0	9	0	4
4	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10
5	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10
6	0	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	36	0	12	0	6
7	0	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5
20	90	0	150	0	270	0	300	0	240	0	180	0	60	0	30	0
19	33	0	55	0	99	0	110	0	88	0	66	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		60		108		120		96		72		24		12		36
2	19	0	32	0	58	0	65	0	52	0	39	0	13	0	6	0	19	0
3	0	13	0	22	0	40	0	45	0	36	0	27	0	9	0	4	0	13
4	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10	0	30
5	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10	0	30
6	0	18	0	30	0	54	0	60	0	48	0	36	0	12	0	6	0	18
7	0	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5	0	15
20	90	0	150	0	270	0	300	0	240	0	180	0	60	0	30	0	90	0
19	33	0	55	0	99	0	110	0	88	0	66	0	22	0	11	0	33	0
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	55	0	99	0	110	0	88	0	66	0	22	0	11	0
2	0	15	0	25	0	45	0	50	0	40	0	30	0	10	0	5
3	9	0	15	0	27	0	30	0	24	0	18	0	6	0	3	0
4	32	0	53	0	95	0	105	0	84	0	63	0	21	0	11	0
5	34	0	57	0	103	0	115	0	92	0	69	0	23	0	11	0
6	14	0	23	0	41	0	45	0	36	0	27	0	9	0	5	0
7	0	43	0	72	0	129	0	143	0	114	0	86	0	29	0	15
20	0	34	0	56	0	101	0	112	0	90	0	67	0	22	0	11
19	0	30	0	50	0	90	0	100	0	80	0	60	0	20	0	10
Разом																

Вариант № 34 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		36		96		120		108		72		60		36		36		60
2	19	0	52	0	65	0	58	0	39	0	32	0	19	0	19	0	32	0
3	0	13	0	36	0	45	0	40	0	27	0	22	0	13	0	13	0	22
4	0	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50
5	0	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50
6	0	18	0	48	0	60	0	54	0	36	0	30	0	18	0	18	0	30
7	0	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	0	25
20	90	0	240	0	300	0	270	0	180	0	150	0	90	0	90	0	150	0
19	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	55	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		84		114		108		72		72		24		12
2	39	0	45	0	62	0	58	0	39	0	39	0	13	0	6	0
3	0	27	0	31	0	43	0	40	0	27	0	27	0	9	0	4
4	0	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10
5	0	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10
6	0	36	0	42	0	57	0	54	0	36	0	36	0	12	0	6
7	0	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5
20	180	0	210	0	285	0	270	0	180	0	180	0	60	0	30	0
19	66	0	77	0	105	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	33	0	88	0	110	0	99	0	66	0	55	0	33	0	33	0	49	0
2	0	15	0	40	0	50	0	45	0	30	0	25	0	15	0	15	15	25
3	9	0	24	0	30	0	27	0	18	0	15	0	9	0	9	0	24	0
4	32	0	84	0	105	0	95	0	63	0	53	0	32	0	32	0	20	0
5	34	0	92	0	115	0	103	0	69	0	57	0	34	0	34	0	31	0
6	14	0	36	0	45	0	41	0	27	0	23	0	14	0	14	0	64	0
7	0	43	0	114	0	143	0	129	0	86	0	72	0	43	0	43	0	72
20	0	34	0	90	0	112	0	101	0	67	0	56	0	34	0	34	0	56
19	0	30	0	80	0	100	0	90	0	60	0	50	0	30	0	30	0	50
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	77	0	105	0	99	0	66	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	35	0	48	0	45	0	30	0	30	0	10	0	5
3	18	0	21	0	29	0	27	0	18	0	18	0	6	0	3	0
4	63	0	74	0	99	0	95	0	63	0	63	0	21	0	11	0
5	69	0	80	0	110	0	103	0	69	0	69	0	23	0	11	0
6	27	0	32	0	42	0	41	0	27	0	27	0	9	0	5	0
7	0	86	0	101	0	136	0	129	0	86	0	86	0	29	0	15
20	0	67	0	78	0	106	0	101	0	67	0	67	0	22	0	11
19	0	60	0	70	0	95	0	90	0	60	0	60	0	20	0	10
Разом																

Вариант № 35 (район обстеження - I – II – V – III)

№ зупи нки	Прямий напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		24		114		120		108		60		48		36		24		60
2	13	0	62	0	65	0	58	0	32	0	26	0	19	0	13	0	32	0
3	0	9	0	43	0	45	0	40	0	22	0	18	0	13	0	9	0	22
4	0	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50
5	0	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50
6	0	12	0	57	0	60	0	54	0	30	0	24	0	18	0	12	0	30
7	0	10	0	48	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25
20	60	0	285	0	300	0	270	0	150	0	120	0	90	0	60	0	150	0
19	22	0	105	0	110	0	99	0	55	0	44	0	33	0	22	0	55	0
Разом																		

№ зупи нки	Прямий напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1		72		72		96		108		120		72		24		12
2	39	0	39	0	52	0	58	0	65	0	39	0	13	0	6	0
3	0	27	0	27	0	36	0	40	0	45	0	27	0	9	0	4
4	0	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10
5	0	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10
6	0	36	0	36	0	48	0	54	0	60	0	36	0	12	0	6
7	0	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5
20	180	0	180	0	240	0	270	0	300	0	180	0	60	0	30	0
19	66	0	66	0	88	0	99	0	110	0	66	0	22	0	11	0
Разом																

№ зупинки	Зворотний напрямок																	
	5-6		6-7		7-8		8-9		9-10		10-11		11-12		12-13		13-14	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	22	0	105	0	110	0	99	0	55	0	44	0	33	0	22	0	55	0
2	0	10	0	48	0	50	0	45	0	25	0	20	0	15	0	10	0	25
3	6	0	29	0	30	0	27	0	15	0	12	0	9	0	6	0	15	0
4	21	0	99	0	105	0	95	0	53	0	42	0	32	0	21	0	53	0
5	23	0	110	0	115	0	103	0	57	0	46	0	34	0	23	0	57	0
6	9	0	42	0	45	0	41	0	23	0	18	0	14	0	9	0	23	0
7	0	29	0	136	0	143	0	129	0	72	0	57	0	43	0	29	0	72
20	0	22	0	106	0	112	0	101	0	56	0	45	0	34	0	22	0	56
19	0	20	0	95	0	100	0	90	0	50	0	40	0	30	0	20	0	50
Разом																		

№ зупинки	Зворотний напрямок															
	14-15		15-16		16-17		17-18		18-19		19-20		20-21		21-22	
	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У	З	У
1	66	0	66	0	88	0	99	0	110	0	66	0	22	0	11	0
2	0	30	0	30	0	40	0	45	0	50	0	30	0	10	0	5
3	18	0	18	0	24	0	27	0	30	0	18	0	6	0	3	0
4	63	0	63	0	84	0	95	0	105	0	63	0	21	0	11	0
5	69	0	69	0	92	0	103	0	115	0	69	0	23	0	11	0
6	27	0	27	0	36	0	41	0	45	0	27	0	9	0	5	0
7	0	86	0	86	0	114	0	129	0	143	0	86	0	29	0	15
20	0	67	0	67	0	90	0	101	0	112	0	67	0	22	0	11
19	0	60	0	60	0	80	0	90	0	100	0	60	0	20	0	10
Разом																

Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Управління роботою транспорту» для студентів спеціальності 7.100403 та 8.100403 «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті»

Анатолій Васильович Куниця
Тетяна Євгенівна Василенко
Наталія Олександрівна Вітушкіна

Підписано до друку _____ 09
Замовлення 24-04
Умов. друк. арк. 2,93

Тираж 75 екз.
Формат 70*90/16

АДІ ДВНЗ «ДонНТУ»
84646 м. Горлівка, вул. Кірова, 51