

ВСТУП

Відповідно до рішення виконкому Марганецької міської ради від 11 жовтня 2017 р. № 403 „Про внесення змін до додатку рішення виконкому від 25.01. 2017 р. № 22 «Про затвердження заходів щодо реалізації програми Марганецької міської ради ветеранів війни та праці на 2017 рік», Організатор перевезень доручив Марганецькій міській раді ветеранів війни та праці здійснити закупівлю послуг з проведення ринкових досліджень –“Комплексне дослідження ринку пасажирських перевезень загального користування та вивчення попиту населення у м. Марганець (ДК 021:2015 код 79310000-0 Послуги з проведення ринкових досліджень), (далі – Послуги) на маршрутній мережі міських пасажирських перевезень загального користування.

Об’єктом послуги є маршрутна мережа міських пасажирських перевезень загального користування у м Марганець, яка складається із 10 маршрутів.

Дослідження здійснюється з метою оптимізації маршрутної мережі у м. Марганець (в частині самих маршрутів: скорочення, подовження, об’єднання, закриття діючих та/або організації нових маршрутів); обґрунтування видів транспорту, кількості та класу рухомого складу; розроблення рекомендацій щодо розкладів руху на маршруті в розрізі режимів руху (час початку та закінчення роботи, кількість рейсів за годинами доби, інтервал в години “пік” та між “пік”).

У якості виконавця була залучена ТОВ «Українська інвестиційно-консалтингова компанія», яка має досвід виконання подібних робіт у Дніпропетровській області у 2017р. (<https://zakupki.prom.ua/gov/tenders/UA-2017-06-14-000879-b>).

1. ПІДГОТОВКА ТА ВИВЧЕННЯ ПОПИТУ НАСЕЛЕННЯ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ МІСЬКИМ ТА ПРИМІСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ У М. МАРГАНЕЦЬ

Для вивчення попиту та визначення рівня забезпечення потреб населення послугами пасажирського автомобільного транспорту, удосконалення маршрутної мережі, оптимізації структури рухомого складу, використовувався табличний метод обстеження пасажиропотоків.

Алгоритм обробки інформації про пасажиропотоки з використанням табличного метода передбачає визначення пасажиропотоків на маршрутах за рейсами, за маршрутом у цілому, за годинами доби, а також моделювання вихідної інформації - із застосуванням засобів обчислювальної техніки.

У відповідності до обраного методу дослідження здійснено у розрізі маршрутів підрахунок кількості пасажирів, що зайшли в автобус (мікроавтобус) та вийшли з нього на зупинках, обліковцями, які в ньому перебувають, з внесенням цих даних до маршрутних таблиць, які додаються до звіту. У маршрутній таблиці зазначаються номер маршруту, час відправлення автобуса, назви зупинок. Маршрутні таблиці укомплектовані для кожного обліковця в окрему папку за кількістю рейсів, які були обстежені. На папці зазначено номер маршруту, дверей (у разі потреби) та час роботи обліковця.

З метою досягнення достовірності результатів визначення та моделювання пасажиропотоків забезпечено виконання показників вибіркової їх вивчення. Відповідно до наказу Міністерства інфраструктури України від 15.07.2013 №480 “Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом” та технічного завдання для маршрутів було обрано вибірковість дослідження – «через 1 рейс». Тобто, обстеження повинно було охоплювати не менше 50% транспортних засобів (вибіркова сукупність) із усієї сукупності (генеральна сукупність) транспортних засобів, що було реалізовано у

даному дослідженні. На кожному маршруті проводили обстеження 1 робочій день, та у разі необхідності 1 робочий та 1 вихідний день.

За таких умов вибіркова сукупність є репрезентативною, тобто представляє усю генеральну сукупність і дозволяє теоретичні характеристики замінити статистичними.

Перед проведенням обстеження кожному обліковцю було видано відповідну папку та індивідуальну інформаційну картку. Обліковцям відводились місця біля дверей автобуса.

Під час проведення обстеження на кожен рейс обліковцем заповнено рейсовий листок, який містить інформацію про вид транспорту, номер маршруту, напрямок руху транспортних засобів, час початку та закінчення рейсу, марку рухомого складу та вид перевезень.

Підготовка та вивчення попиту населення на перевезення пасажирів міським транспортом загального користування у м. Марганець проводилась на першому етапі роботи з 06.11.2017р. до 14.11.2017р. відповідно до маршрутної мережі міських пасажирських перевезень у м. Марганець (табл.1.1).

Нормативно-довідкова документація відповідно до мети Комплексного дослідження ринку пасажирських перевезень загального користування та вивчення попиту населення у м. Марганець складається з маршрутних таблиць, рейсових листків, характеристики маршрутної системи, переліку зупинок та відстані між ними, характеристики рухомого складу.

Під час проведення Комплексного дослідження ринку пасажирських перевезень загального користування та вивчення попиту населення у м. Марганець було проведено опитування пасажирів щодо організації та якості пасажирських перевезень.

Наявні звернення громадян щодо питань організації та якості пасажирських перевезень свідчать про недоліки в організації функціонування окремих ланок та окремих маршрутів міського транспорту у задоволенні населення в перевезеннях,

забезпеченні достатнього рівня сервісу, вирішенні питань перевезення пасажирів соціальних категорій.

Таблиця 1.1 – Графік обстеження маршрутної мережі міських пасажирських перевезень у м. Марганець

№ з/п	Номер автобусного маршруту	Назва автобусного маршруту	Дата обстеження	Відсоток обстеження графіків руху транспортних засобів	Перевізник
1	№1	Міська лікарня-Городище 1-А	10.11.2017р., 11.11.2017р.	100%	ПП "Ремсервіс - АТП"
2	№2	Міська лікарня-Городище 1-Б			
3	№3/1	Кільцевий –А	12.11.2017р., 14.11.2017р.	50%	ТОВ «Транспортна компанія "Автоград"»
4	№3/2	Кільцевий –А			
5	№3/3	Кільцевий –А			
6	№4/1	Кільцевий –Б	08.11.2017р.	66,6%	ФОП Науменко Яна Георгіївна,
7	№4/2	Кільцевий –Б	07.11.2017р.	50%	ТОВ «Транспортна компанія "Автоград"»
8	№4/3	Кільцевий –Б	09.11.2017р.	100%	ФОП Рубель Андрій Леонідович
9	№5	Міська лікарня -Енгельс	06.11.2017р.	100%	
10	№6	Міська лікарня - Миколаївка	06.11.2017р., 07.11.2017р.	100%	ФОП Орленко Євген Володимирович

Загальний аналіз звернень пасажирів на міських зупинках показав, що громадяни переважно задають питання щодо:

1. Обслуговування на підприємствах транспорту. Найбільше це стосується неналежного рівня сервісу, незадоволення громадян організацією графіка руху в час „пік” та відміни перевізниками автобусних рейсів міського сполучення на власний розсудок.

2. Соціальної сфери. Частина звернень стосується здійснення перевезень пільгових категорій громадян автомобільним транспортом у м. Марганець.

Неврегульованість на законодавчому рівні питання відшкодування за

виконання такого виду перевезень створює умови до виникнення конфліктних ситуацій під час їх здійснення.

Найчастіше звертаються громадяни з питань пільгового проїзду, зокрема, зі скаргами на відмову водіїв одного з перевізників на міській мережі пасажирських перевезень у реалізації права пільгового проїзду пільгових категорій громадян. Окремим питанням є скарги військових контрактної служби та Учасників бойових дій (УБД), яким законом надано таке право.

3. Призначення нових зупинок. Всі звернення пов'язані з призначенням та облаштуванням нових зупинок „Парк” та „ВГСЧ” у Східному кварталі м. Марганець.

2. ОБРОБКА РЕЗУЛЬТАТІВ ОБСТЕЖЕННЯ ПО ВИВЧЕННЮ ПОПИТУ НАСЕЛЕННЯ НА ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПАСАЖИРІВ МІСЬКИМ ТРАНСПОРТОМ ЗАГАЛЬНОГО КОРИСТУВАННЯ У М. МАРГАНЕЦЬ

По кожному маршруту отримані наступні розрахункові результати, які оформлені у табличному вигляді (табл. 2.1, табл. 2.2) та містять графічну інформацію (рис. 2.1- рис. 2.15) щодо:

1. Кількості пасажирів, яка перевозиться транспортними засобами кожної години та протягом доби у розрізі будніх та вихідних днів. Дана інформація є основним інформаційним джерелом для подальших аналітичних розрахунків та, зокрема, надає змогу розрахувати річний обсяг перевезень за кожним маршрутом та напрямом пасажироперевезень (режимом руху).

2. Пасажирообіг зупинок. Даний показник є похідним від кількості пасажирів, що перевозиться транспортними засобами у розрізі години та доби, й розраховується як сума пасажирів, які вийшли з та зайшли до відповідного транспортного засобу на конкретній зупинці. Одержані значення даного

показника надають змогу робити обґрунтовані висновки щодо необхідності оптимізації схем маршрутних перевезень в межах конкретних напрямків пасажироперевезень та здійснювати рекомендації щодо рухомого складу, який забезпечує конкретні маршрути.

3. Завантаження транспортних засобів на перегонах. Дане завантаження визначено за допомогою показника «пасажирський обіг перегону», який розраховується як добуток довжини перегону та кількості пасажирів, які виїхали з початкової зупинки перегону. За допомогою показника визначається загальне завантаження перегонів, що надасть змогу розробити схему оптимізованої маршрутної мережі з рекомендованою пасажиромісткістю, та слугуватиме підґрунтям для розрахунку кількості та інтервалу руху транспортних засобів. Також на основі показника «пасажирський обіг перегону» розраховується показник «середня довжина поїздки».

4. Коефіцієнт використання пасажиромісткості. Даний коефіцієнт розраховується у розрізі доби та годин як співвідношення кількості пасажирів, які виїхали із зупинки до номінальної місткості транспортного засобу. Відповідно наданому етапі визначено його показники, зокрема, в ранкову і вечірню години “пік” та за добу. Цей показник є основним при визначення оптимального виду транспортних засобів, які будуть використовуватись на конкретному маршруті. Та надає змогу передбачати варіанти застосування (протягом доби) автобусів одного або кількох класів, їх пасажиромісткості в години “пік” та між “пік”.

5. Техніко-експлуатаційних показників роботи транспортних засобів, що надасть змогу визначити оптимальні інтервали руху (фактичний, розрахунковий, рекомендований) та вид транспортного засобу для конкретного маршруту напрямку.

На аналізованих маршрутах використовуються різні марки автобусів (мікроавтобусів) з кількістю місць для сидіння від 14 до 21 місць. Проте спільною рисою зазначеного транспортних засобів є задовільний технічний стан.

Таблиця 2.1 - Добові показники:
маршруту 1А за 10.11.2017 (прямий)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Городище	0	30	0	30	0,36	30	0
2	Вул. Б. Хмельницького	0,35	36	1	7	0,43	8	12,6
3	Вул.Магазин	0,5	63	1	28	0,75	29	31,5
4	Вул. 22 Жовтня	0,55	79	0	16	0,94	16	43,45
5	Дитячий садок	0,3	108	2	31	1,29	33	32,4
6	Баня	0,95	125	4	21	1,49	25	118,75
7	Колгосп	0,5	138	1	14	1,64	15	69
8	Закам'янка 2	1,4	156	0	18	1,86	18	218,4
9	Закам'янка 1	0,5	158	0	2	1,88	2	79
10	Новоселівка	1,5	170	0	12	2,02	12	255
11	Міськгаз	1,1	175	0	5	2,08	5	192,5
12	Хлібзавод	0,3	162	13	0	1,93	13	48,6
13	Гірничий коледж	0,85	119	64	21	1,42	85	101,15
14	МСТ	0,65	112	9	2	1,33	11	72,8
15	Вул. Лермонтова	0,7	106	9	3	1,26	12	74,2
16	Вул. Молодіжна	0,3	91	28	13	1,08	41	27,3
17	Вул. Проектна	0,3	77	16	2	0,92	18	23,1
18	Міська лікарня	0,95	53	24	0	0,63	24	50,35
	Всього	11,7	1400	172	225	X	397	1450,1
	Середнє значення	X	77,78	9,56	12,50	X	22,06	80,56
	Максимальне значення	X	175	64	31	2,08	85	255

маршруту 1А за 10.11.2017 (зворотний)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	64	0	11	0,76	11	0,0
2	ЗОШ №1	0,6	57	9	2	0,68	11	34,2
3	Магазин Евріка	0,3	57	1	1	0,68	2	17,1
4	АТП	0,28	60	2	5	0,71	7	16,8
5	Вул.Молодіжна	0,55	70	1	11	0,83	12	38,5
6	Вул. Лермонтова	0,3	75	0	5	0,89	5	22,5
7	Пилорама	0,7	76	0	1	0,90	1	53,2
8	ЦЗФ	0,7	76	0	0	0,90	0	53,2
9	Держбуд	0,55	73	34	31	0,87	65	40,2
10	Міськрада	0,7	74	10	11	0,88	21	51,8
11	Кінотеатр	0,7	80	8	14	0,95	22	56,0
12	СЕС	0,55	81	0	1	0,96	1	44,6
13	МРРЗ	0,55	83	2	4	0,99	6	45,7
14	Вул. Гідності	1	83	0	0	0,99	0	83,0
15	Вул. Вітчизняна	0,8	92	2	11	1,10	13	73,6
16	Хлібзавод	0,35	106	2	16	1,26	18	37,1
17	Міськгаз	0,3	106	0	0	1,26	0	31,8
18	Новоселівка	1,1	110	1	5	1,31	6	121,0
19	Закам'янка 1	1,5	104	6	0	1,24	6	156,0
20	Закам'янка 2	0,5	95	9	0	1,13	9	47,5
21	Колгосп	1,4	80	15	0	0,95	15	112,0
22	Баня	0,5	62	18	0	0,74	18	31,0
23	Дитячий садок	0,95	52	10	0	0,62	10	49,4
24	Вул. 22 жовтня	0,3	50	2	0	0,60	2	15,0
25	Магазин	0,55	23	27	0	0,27	27	12,7
26	Вул. Б. Хмельницького	0,5	14	9	0	0,17	9	7,0
27	Городище	0,35	0	14	0	0,00	14	0,0
	Всього	16,58	1903	182	129	X	311	1250,7
	Середнє значення	X	70,48	6,74	4,78	X	11,52	46,32
	Максимальне значення	X	110	34	31	1,31	65	156

маршруту 1А за 11.11.2017 (прямий)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Городище	0	31	0	31	0,37	31	0
2	Вул. Б. Хмельницького	0,35	42	0	11	0,50	11	14,7
3	Вул.Магазин	0,5	76	0	34	0,90	34	38
4	Вул. 22 Жовтня	0,55	87	0	11	1,04	11	47,85
5	Дитячий садок	0,3	107	0	20	1,27	20	32,1
6	Баня	0,95	131	2	26	1,56	28	124,45
7	Колгосп	0,5	149	0	18	1,77	18	74,5
8	Закам'янка 2	1,4	160	2	13	1,90	15	224
9	Закам'янка 1	0,5	160	0	0	1,90	0	80
10	Новоселівка	1,5	168	3	11	2,00	14	252
11	Міськгаз	1,1	169	4	5	2,01	9	185,9
12	Хлібзавод	0,3	157	15	3	1,87	18	47,1
13	Гірничий коледж	0,85	109	58	10	1,30	68	92,65
14	МСТ	0,65	105	5	1	1,25	6	68,25
15	Вул. Лермонтова	0,7	93	12	0	1,11	12	65,1
16	Вул. Молодіжна	0,3	81	24	12	0,96	36	24,3
17	Вул. Проектна	0,3	71	12	2	0,85	14	21,3
18	Міська лікарня	0,95	54	17	0	0,64	17	51,3
	Всього	11,7	1437	154	208	X	362	1443,5
	Середнє значення	X	79,83	8,56	11,56	X	20,11	80,19
	Максимальне значення	X	169	58	34	2,01	68	252

маршруту 1А за 11.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	68	0	14	0,81	14	0
2	ЗОШ №1	0,6	80	3	15	0,95	18	48
3	Магазин Евріка	0,3	86	0	6	1,02	6	25,8
4	АТП	0,28	88	0	2	1,05	2	24,64
5	Вул.Молодіжна	0,55	93	4	9	1,11	13	51,15
6	Вул. Лермонтова	0,3	96	0	3	1,14	3	28,8
7	Пилорама	0,7	96	0	0	1,14	0	67,2
8	ЦЗФ	0,7	95	1	0	1,13	1	66,5
9	Держбуд	0,55	91	25	21	1,08	46	50,05
10	Міськрада	0,7	99	4	12	1,18	16	69,3
11	Кінотеатр	0,7	106	7	14	1,26	21	74,2
12	СЕС	0,55	107	2	3	1,27	5	58,85
13	МРРЗ	0,55	111	1	5	1,32	6	61,05
14	Вул. Гідності	1	111	2	2	1,32	4	111
15	Вул. Вітчизняна	0,8	116	2	7	1,38	9	92,8
16	Хлібзавод	0,35	127	0	11	1,51	11	44,45
17	Міськгаз	0,3	126	3	2	1,50	5	37,8
18	Новоселівка	1,1	126	2	2	1,50	4	138,6
19	Закам'янка 1	1,5	123	3	0	1,46	3	184,5
20	Закам'янка 2	0,5	118	9	4	1,40	13	59
21	Колгосп	1,4	103	18	3	1,23	21	144,2
22	Баня	0,5	84	21	2	1,00	23	42
23	Дитячий садок	0,95	67	19	2	0,80	21	63,65
24	Вул. 22 жовтня	0,3	59	8	0	0,70	8	17,7
25	Магазин	0,55	37	22	0	0,44	22	20,35
26	Вул..Б. Хмельницького	0,5	27	10	0	0,32	10	13,5
27	Городище	0,35	0	27	0	0,00	27	0
	Всього	16,58	2440	193	139	X	332	1595,09
	Середнє значення	X	90,37	7,15	5,15	X	12,30	59,08
	Максимальне значення	X	127	27	21	1,51	46	184,5

маршруту №2 за 10.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Городище	0	40	0	40	0,36	40	0
2	Вул. Б. Хмельницького	0,35	49	0	9	0,44	9	17,15
3	Вул. Магазин	0,5	82	1	34	0,73	35	41
4	Вул. 22 Жовтня	0,55	97	0	15	0,87	15	53,35
5	Дитячий садок	0,3	125	2	30	1,12	32	37,5
6	Баня	0,95	165	2	42	1,47	44	156,75
7	Колгосп	0,5	179	5	19	1,60	24	89,5
8	Закам'янка 2	1,4	182	9	12	1,63	21	254,8
9	Закам'янка 1	0,5	182	2	2	1,63	4	91
10	Новоселівка	1,5	183	2	3	1,63	5	274,5
11	Міськгаз	1,1	184	2	3	1,64	5	202,4
12	Вул. Вітчизняна	0,84	133	55	4	1,19	59	111,72
13	Вул. Гідності	0,8	131	3	1	1,17	4	104,8
14	МРРЗ	1	121	11	1	1,08	12	121
15	СЕС	0,55	122	1	2	1,09	3	67,1
16	Кінотеатр	0,55	118	21	17	1,05	38	64,9
17	Міськрада	0,7	104	36	22	0,93	58	72,8
18	Держбуд	0,7	111	23	30	0,99	53	77,7
19	ЦЗФ	0,55	109	3	1	0,97	4	59,95
20	Пилорама	0,7	110	1	2	0,98	3	77
21	Вул. Лермонтова	0,7	107	3	0	0,96	3	74,9
22	Вул. Молодіжна	0,3	108	21	22	0,96	43	32,4
23	АТП	0,55	101	13	6	0,90	19	55,55
24	ЗОШ №1	0,58	105	13	17	0,94	30	60,9
25	Міська лікарня	0,6	80	25	0	0,71	25	48
	Всього	16,77	3028	254	334	X	588	2246,67
	Середнє значення	X	121,12	10,16	13,36	X	23,52	89,87
	Максимальне значення	X	184	55	42	1,64	59	274,5

маршруту №2 за 10.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	121	0	41	1,08	41	0
2	Пологовий будинок	0,21	122	1	2	1,09	3	25,62
3	Вул. Молодіжна	0,85	136	1	15	1,21	16	115,6
4	Вул. Лермонтова	0,3	141	0	5	1,26	5	42,3
5	МСТ	0,7	147	0	6	1,31	6	102,9
6	Гірничий коледж	0,65	183	10	46	1,63	56	118,95
7	Хлібозавод	0,85	194	5	16	1,73	21	164,9
8	Міськгаз	0,3	197	1	4	1,76	5	59,1
9	Новоселівка	1,1	180	17	0	1,61	17	198
10	Закам'янка 1	1,5	180	2	2	1,61	4	270
11	Закам'янка 2	0,5	167	16	3	1,49	19	83,5
12	Колгосп	1,4	139	30	2	1,24	32	194,6
13	Баня	0,5	121	20	2	1,08	22	60,5
14	Дитячий садок	0,95	90	31	0	0,80	31	85,5
15	Вул. 22 жовтня	0,3	81	9	0	0,72	9	24,3
16	Магазин	0,55	49	32	0	0,44	32	26,95
17	Вул. Б. Хмельницького	0,5	32	17	0	0,29	17	16
18	Городище	0,35	0	32	0	0,00	32	0
	Всього	11,51	1907	224	144	X	368	1588,72
	Середнє значення	X	105,94	12,44	8,00	X	20,44	88,26
	Максимальне значення	X	197	32	46	1,76	56	270

маршруту №2 за 11.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Городище	0	41	0	41	0,37	41	0
2	Вул. Б. Хмельницького	0,35	50	0	9	0,45	9	17,5
3	Вул. Магазин	0,5	85	0	35	0,76	35	42,5
4	Вул. 22 Жовтня	0,55	98	0	13	0,88	13	53,9
5	Дитячий садок	0,3	119	0	21	1,06	21	35,7
6	Баня	0,95	133	2	16	1,19	18	126,35
7	Колгосп	0,5	148	3	18	1,32	21	74
8	Закам'янка 2	1,4	158	0	10	1,41	10	221,2
9	Закам'янка 1	0,5	159	1	2	1,42	3	79,5
10	Новоселівка	1,5	159	2	2	1,42	4	238,5
11	Міськгаз	1,1	162	0	3	1,45	3	178,2
12	Вул. Вітчизняна	0,84	130	41	9	1,16	50	109,2
13	Вул. Гідності	0,8	128	4	2	1,14	6	102,4
14	МРРЗ	1	126	2	0	1,13	2	126
15	СЕС	0,55	122	8	4	1,09	12	67,1
16	Кінотеатр	0,55	112	22	12	1,00	34	61,6
17	Міськрада	0,7	115	11	14	1,03	25	80,5
18	Держбуд	0,7	110	23	18	0,98	41	77
19	ЦЗФ	0,55	109	3	2	0,97	5	59,95
20	Пилорама	0,7	109	1	1	0,97	2	76,3
21	Вул. Лермонтова	0,7	107	5	3	0,96	8	74,9
22	Вул. Молодіжна	0,3	113	17	23	1,01	40	33,9
23	АТП	0,55	110	11	8	0,98	19	60,5
24	ЗОШ №1	0,58	103	21	14	0,92	35	59,74
25	Міська лікарня	0,6	92	11	0	0,82	11	55,2
	Всього	16,77	2898	188	280	X	468	2111,64
	Середнє значення	X	115,92	7,52	11,20	X	18,72	84,47
	Максимальне значення	X	162	41	41	1,45	50	238,5

маршруту № 2 за 11.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	116	0	24	1,04	24	0
2	Пологовий будинок	0,21	117	0	1	1,04	1	24,57
3	Вул. Молодіжна	0,85	134	0	17	1,20	17	113,9
4	Вул. Лермонтова	0,3	139	0	5	1,24	5	41,7
5	МСТ	0,7	150	2	13	1,34	15	105
6	Гірничий коледж	0,65	172	11	33	1,54	44	111,8
7	Хлібозавод	0,85	196	0	24	1,75	24	166,6
8	Міськгаз	0,3	201	0	5	1,79	5	60,3
9	Новоселівка	1,1	197	5	1	1,76	6	216,7
10	Закам'янка 1	1,5	197	2	2	1,76	4	295,5
11	Закам'янка 2	0,5	181	16	0	1,62	16	90,5
12	Колгосп	1,4	157	26	2	1,40	28	219,8
13	Баня	0,5	134	23	0	1,20	23	67
14	Дитячий садок	0,95	118	16	0	1,05	16	112,1
15	Вул. 22 жовтня	0,3	99	19	0	0,88	19	29,7
16	Магазин	0,55	50	49	0	0,45	49	27,5
17	Вул. Б. Хмельницького	0,5	37	13	0	0,33	13	18,5
18	Городище	0,35	0	37	0	0,00	37	0
	Всього	11,51	1957	219	127	X	346	1701,17
	Середнє значення	X	108,72	12,17	7,06	X	19,22	94,51
	Максимальне значення	X	201	49	33	1,79	49	295,5

маршруту № 3 за 12.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	100	8	100	0,09	108	0
2	ЗОШ №1	0,6	175	53	128	0,16	181	105
3	Магазин Евріка	0,3	170	19	14	0,16	33	51
4	АТП	0,28	256	4	90	0,23	94	71,68
5	Вул. Молодіжна	0,55	453	40	237	0,41	277	249,15
6	Вул. Лермонтова	0,3	508	10	65	0,47	75	152,4
7	Пилорама	0,7	547	61	100	0,50	161	382,9
8	ЦЗФ	0,7	525	46	24	0,48	70	367,5
9	Держбуд	0,55	508	256	239	0,47	495	279,4
10	Міськрада	0,7	484	136	112	0,44	248	338,8
11	Кінотеатр	0,7	477	180	173	0,44	353	333,9
12	СЕС	0,55	464	41	28	0,42	69	255,2
13	МРРЗ	0,55	444	35	15	0,41	50	244,2
14	Вокзал	0,7	237	207	0	0,22	207	165,9
	Всього	7,18	5348	1096	1325	X	2421	2997,03
	Середнє значення	X	267,40	54,80	66,25	X	121,05	149,85
	Максимальне значення	X	547	256	239	0,50	495	382,9

маршруту № 3 за 12.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Вокзал	0	511	1	283	0,47	284	0
2	Вул. Гідності	1,4	549	52	90	0,50	142	768,6
3	Вул. Вітчизняна	0,8	575	144	170	0,53	314	460
4	Гірничий коледж	0,55	578	374	377	0,53	751	317,9
5	МСТ	0,65	580	38	40	0,53	78	377
6	Вул. Лермонтова	0,7	500	94	14	0,46	108	350
7	Вул. Молодіжна	0,3	287	227	14	0,26	241	86,1
8	Вул. Проектна	0,3	163	133	9	0,15	142	48,9
9	Міська лікарня	0,95	0	163	0	0,00	163	0
	Всього	5,65	3743	1226	997	X	2223	2408,5
	Середнє значення	X	415,89	136,22	110,78	X	247,00	267,61
	Максимальне значення	X	580	374	377	0,53	751	768,6

маршруту № 3 за 14.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	308	0	308	0,28	308	0
2	ЗОШ №1	0,6	447	106	245	0,41	351	268,2
3	Магазин Евріка	0,3	487	12	52	0,45	64	146,1
4	АТП	0,28	597	4	114	0,55	118	167,16
5	Вул. Молодіжна	0,55	952	16	371	0,87	387	523,6
6	Вул. Лермонтова	0,3	1032	21	101	0,95	122	309,6
7	Пилорама	0,7	1040	28	36	0,95	64	728
8	ЦЗФ	0,7	1019	46	25	0,93	71	713,3
9	Держбуд	0,55	832	524	337	0,76	861	457,6
10	Міськрада	0,7	856	291	315	0,78	606	599,2
11	Кінотеатр	0,7	910	229	283	0,83	512	637
12	СЕС	0,55	912	48	50	0,84	98	501,6
13	МРРЗ	0,55	902	41	31	0,83	72	496,1
14	Вокзал	0,7	535	367	0	0,49	367	374,5
	Всього	7,18	10829	1733	2268	X	4001	5921,96
	Середнє значення	X	541,45	86,65	113,40	X	200,05	296,10
	Максимальне значення	X	1040	524	371	0,95	861	728

маршруту № 3 за 14.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Вокзал	0	974	0	439	0,89	439	0
2	Вул. Гідності	1,4	1018	89	133	0,93	222	1425,2
3	Вул. Вітчизняна	0,8	961	259	202	0,88	461	768,8
4	Гірничий коледж	0,55	837	550	426	0,77	976	460,35
5	МСТ	0,65	796	73	32	0,73	105	517,4
6	Вул. Лермонтова	0,7	757	61	22	0,69	83	529,9
7	Вул. Молодіжна	0,3	516	260	19	0,47	279	154,8
8	Вул. Проектна	0,3	400	133	17	0,37	150	120
9	Міська лікарня	0,95	0	400	0	0,00	400	0
	Всього	5,65	6259	1825	1290	X	3115	3976,45
	Середнє значення	X	695,44	202,78	143,33	X	346,11	441,83
	Максимальне значення	X	1018	550	439	0,93	976	1425,2

маршруту № 4 (прямий)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	333	28	361	0,26	389	0
2	Вул. Проектна	0,95	372	26	65	0,29	91	353,4
3	Вул. Молодіжна	0,3	576	24	228	0,46	252	172,8
4	Вул. Лермонтова	0,3	631	17	72	0,50	89	189,3
5	МСТ	0,7	675	29	73	0,53	102	472,5
6	Гірничий коледж	0,65	716	414	455	0,57	869	465,4
7	Вул. Вітчизняна	0,55	827	118	229	0,65	347	454,85
8	Вул. Гідності	0,8	820	112	105	0,65	217	656
9	Вокзал	1,4	547	273	0	0,43	273	765,8
	Всього	5,65	5497	1041	1588	X	2629	3530,05
	Середнє значення	X	610,78	115,67	176,44	X	292,11	392,23
	Максимальне значення	X	827	414	455	0,65	869	765,8

маршруту № 4 (зворотній)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Вокзал	0	741	5	199	0,59	204	0
2	МРРЗ	0,7	786	20	65	0,62	85	550,2
3	СЕС	0,55	793	57	64	0,63	121	436,15
4	Кінотеатр	0,55	785	270	262	0,62	532	431,75
5	Міськрада	0,7	729	357	301	0,58	658	510,3
6	Держбуд	0,7	798	284	353	0,63	637	558,6
7	ЦЗФ	0,55	805	25	32	0,64	57	442,75
8	Пилорама	0,7	808	52	55	0,64	107	565,6
9	Вул. Лермонтова	0,7	731	105	28	0,58	133	511,7
10	Вул. Молодіжна	0,3	482	290	41	0,38	331	144,6
11	АТП	0,55	339	175	32	0,27	207	186,45
12	Магазин «Евріка»	0,28	292	66	19	0,23	85	81,76
13	ЗОШ№1	0,3	234	201	143	0,18	344	70,2
14	Міська лікарня	0,6	0	250	16	0,00	266	0
	Всього	7,18	8323	2157	1610	X	3767	4490,06
	Середнє значення	X	416,15	107,85	80,50	X	188,35	224,50
	Максимальне значення	X	808	357	353	0,64	658	565,6

маршруту № 5 за 06.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Енгельс 1	0	46	0	46	0,41	46	0
2	Енгельс 2	0,45	79	0	33	0,71	33	35,55
3	Новоселівка	3,3	85	1	7	0,76	8	280,5
4	Міськгаз	1,1	85	1	1	0,76	2	93,5
5	Хлібозавод	0,3	80	11	6	0,71	17	24
6	Вул. Вітчизняна	0,84	75	14	9	0,67	23	63
7	Вул. Гідності	0,8	78	2	5	0,70	7	62,4
8	Вокзал	1,4	73	8	3	0,65	11	102,2
9	МРРЗ	0,7	79	0	6	0,71	6	55,3
10	СЕС	0,55	82	4	7	0,73	11	45,1
11	Кінотеатр	0,55	79	17	14	0,71	31	43,45
12	Міська рада	0,7	83	13	17	0,74	30	58,1
13	Держбуд	0,7	99	3	19	0,88	22	69,3
14	ЦЗФ	0,55	100	2	3	0,89	5	55
15	Пилорама	0,7	102	0	2	0,91	2	71,4
16	Вул. Лермонтова	0,7	95	7	0	0,85	7	66,5
17	Вул. Молодіжна	0,3	83	14	2	0,74	16	24,9
18	АТП	0,55	78	7	2	0,70	9	42,9
19	ЗОШ №1	0,58	69	17	8	0,62	25	40,02
20	Міська лікарня	0,6	49	20	0	0,44	20	29,4
	Всього	15,37	1599	141	190	X	331	1262,52
	Середнє значення	X	79,95	7,05	9,50	X	16,55	63,13
	Максимальне значення	X	102	20	46	0,91	46	280,5

маршруту №5 за 06.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	64	0	15	0,65	15	0
2	Пологовий будинок	0,21	63	1	0	0,64	1	13,23
3	Вул. Молодіжна	0,85	67	0	4	0,68	4	56,95
4	Вул. Лермонтова	0,3	68	0	1	0,69	1	20,4
5	МСТ	0,7	68	0	0	0,69	0	47,6
6	Гірничий коледж	0,65	69	14	15	0,70	29	44,85
7	Хлібозавод	0,85	73	4	8	0,74	12	62,05
8	Міськгаз	0,3	71	2	0	0,72	2	21,3
9	Новоселівка	1,1	64	7	0	0,65	7	70,4
10	Енгельс 2	3,3	41	23	0	0,42	23	135,3
11	Енгельс 1	0,45	0	41	0	0,00	41	0
	Всього	8,71	648	92	43	X	135	472,08
	Середнє значення	X	58,91	8,36	3,91	X	12,27	42,92
	Максимальне значення	X	73	41	15	0,74	41	135,3

маршруту № 6 за 06.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	82	0	82	0,53	82	0
2	ЗОШ №1	0,6	97	0	15	0,63	15	58,2
3	Магазин Евріка	0,3	105	1	9	0,68	10	31,5
4	АТП	0,28	127	0	22	0,82	22	35,56
5	Вул. Молодіжна	0,55	142	2	17	0,92	19	78,1
6	Вул. Лермонтова	0,3	146	1	5	0,95	6	43,8
7	Пилорама	0,7	145	1	0	0,94	1	101,5
8	ЦЗФ	0,7	123	25	3	0,80	28	86,1
9	Держбуд	0,55	137	28	42	0,89	70	75,35
10	Міська рада	0,7	132	22	17	0,86	39	92,4
11	Кінотеатр	0,7	145	15	28	0,94	43	101,5
12	Вул. Пушкіна	0,75	132	19	6	0,86	25	99
13	Магазин	1	129	10	7	0,84	17	129
14	МСТ	0,4	122	10	3	0,79	13	48,8
15	Гірничий коледж	0,65	124	30	32	0,81	62	80,6
16	Хлібозавод	0,85	119	8	3	0,77	11	101,15
17	Міськгаз	0,3	109	13	3	0,71	16	32,7
18	Вул. Виїзна	0,35	91	18	0	0,59	18	31,85
19	Миколаївка	1,25	13	78	0	0,08	78	16,25
	Всього	10,93	2220	281	294	X	575	1243,36
	Середнє значення	X	116,84	14,79	15,47	X	30,26	65,44
	Максимальне значення	X	146	78	82	0,95	82	129

маршруту №6 за 06.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Миколаївка	0	87	0	74	0,52	74	0,0
2	Міськгаз	1,6	123	0	36	0,73	36	196,8
3	Хлібзавод	0,3	125	2	4	0,74	6	37,5
4	Гірничий коледж	0,85	137	32	44	0,82	76	116,5
5	МСТ	0,65	144	7	14	0,86	21	93,6
6	Магазин	0,4	146	8	10	0,87	18	58,4
7	Вул. Пушкіна	1	143	9	6	0,85	15	143,0
8	Кінотеатр	0,75	149	15	21	0,89	36	111,8
9	Міська рада	0,7	133	40	24	0,79	64	93,1
10	Держбуд	0,7	124	37	28	0,74	65	86,8
11	ЦЗФ	0,55	123	2	1	0,73	3	67,7
12	Пилорама	0,7	126	1	4	0,75	5	88,2
13	Вул. Лермонтова	0,7	118	13	5	0,70	18	82,6
14	Вул. Молодіжна	0,3	86	34	2	0,51	36	25,8
15	АТП	0,55	68	19	1	0,40	20	37,4
16	ЗОШ №1	0,58	58	13	3	0,35	16	33,6
17	Міська лікарня	0,6	0	59	1	0,00	60	0,0
	Всього	10,93	1560	291	278	X	569	1272,7
	Середнє значення	X	91,76	17,12	16,35	X	33,47	74,86
	Максимальне значення	X	149	59	74	0,89	76	196,8

маршруту № 6 за 07.11.2017 (прямий)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	58	0	58	0,38	58	0
2	ЗОШ №1	0,6	73	0	15	0,47	15	43,8
3	Магазин Евріка	0,3	78	1	6	0,51	7	23,4
4	АТП	0,28	91	1	14	0,59	15	25,48
5	Вул. Молодіжна	0,55	95	9	13	0,62	22	52,25
6	Вул. Лермонтова	0,3	95	5	5	0,62	10	28,5
7	Пилорама	0,7	86	11	2	0,56	13	60,2
8	ЦЗФ	0,7	73	21	8	0,47	29	51,1
9	Держбуд	0,55	77	26	30	0,50	56	42,35
10	Міська рада	0,7	76	23	22	0,49	45	53,2
11	Кінотеатр	0,7	86	14	24	0,56	38	60,2
12	Вул. Пушкіна	0,75	83	4	1	0,54	5	62,25
13	Магазин	1	89	4	10	0,58	14	89
14	МСТ	0,4	92	4	7	0,60	11	36,8
15	Гірничий коледж	0,65	93	27	28	0,60	55	60,45
16	Хлібозавод	0,85	90	12	9	0,58	21	76,5
17	Міськгаз	0,3	83	8	1	0,54	9	24,9
18	Вул. Виїзна	0,35	101	3	21	0,66	24	35,35
19	Миколаївка	1,25	23	78	0	0,15	78	28,75
	Всього	10,93	1542	251	274	X	525	854,48
	Середнє значення	X	81,16	13,21	14,42	X	27,63	44,97
	Максимальне значення	X	101	78	58	0,66	78	89

маршруту №6 за 07.11.2017 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Миколаївка	0	103	0	80	0,61	80	0
2	Міськгаз	1,6	130	1	28	0,77	29	208
3	Хлібзавод	0,3	128	10	8	0,76	18	38,4
4	Гірничий коледж	0,85	125	40	37	0,74	77	106,25
5	МСТ	0,65	138	1	14	0,82	15	89,7
6	Магазин	0,4	133	9	4	0,79	13	53,2
7	Вул. Пушкіна	1,0	130	5	2	0,77	7	130
8	Кінотеатр	0,75	122	27	19	0,73	46	91,5
9	Міська рада	0,7	129	26	33	0,77	59	90,3
10	Держбуд	0,7	140	17	28	0,83	45	98
11	ЦЗФ	0,55	135	5	0	0,80	5	74,25
12	Пилорама	0,7	129	9	3	0,77	12	90,3
13	Вул. Лермонтова	0,7	123	8	2	0,73	10	86,1
14	Вул. Молодіжна	0,3	115	12	4	0,68	16	34,5
15	АТП	0,55	97	20	2	0,58	22	53,35
16	ЗОШ №1	0,58	85	18	6	0,51	24	49,3
17	Міська лікарня	0,6	0	85	0	0,00	85	0
	Всього	10,93	1542	293	270	X	563	1293,15
	Середнє значення	X	90,71	17,24	15,88	X	33,12	76,07
	Максимальне значення	X	140	85	80	0,83	85	208

№ з/п	Номер маршруту	Назва автобусного маршруту	Середньо добовий пасажиропотік, чол..		
			в прямому напрямку	в зворотному напрямку	Всього
1	№1	Міська лікарня-Городище 1-А	217	134	351
2	№2	Міська лікарня-Городище 1-Б	307	136	443
3	№3	Кільцевий –А	1797	1144	2941
4	№4	Кільцевий –Б	1588	1610	3198
5	№5	Міська лікарня - Енгельс	190	43	233
6	№6	Міська лікарня - Миколаївка	284	274	558
ВСЬОГО					7724

Таблиця 2.2 – Зведені добові показники пасажиропотоку у м. Марганець

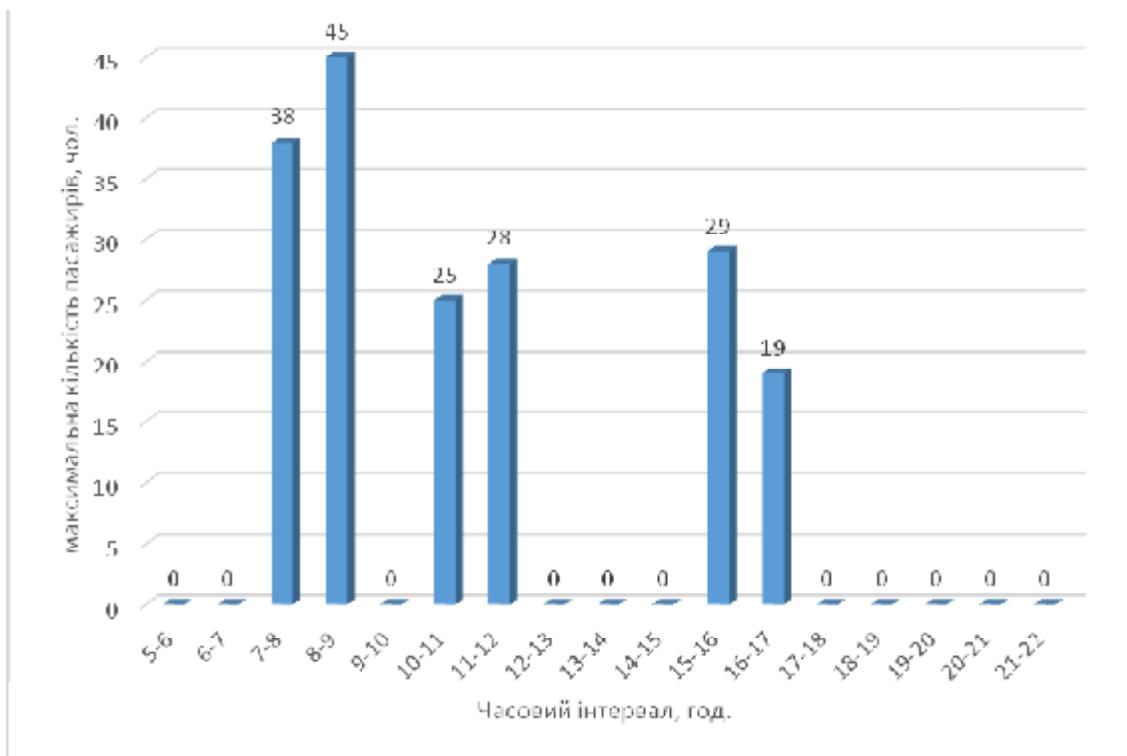


Рис. 2.1. Максимальна кількість пасажирів маршрут №1 будні (прямий)

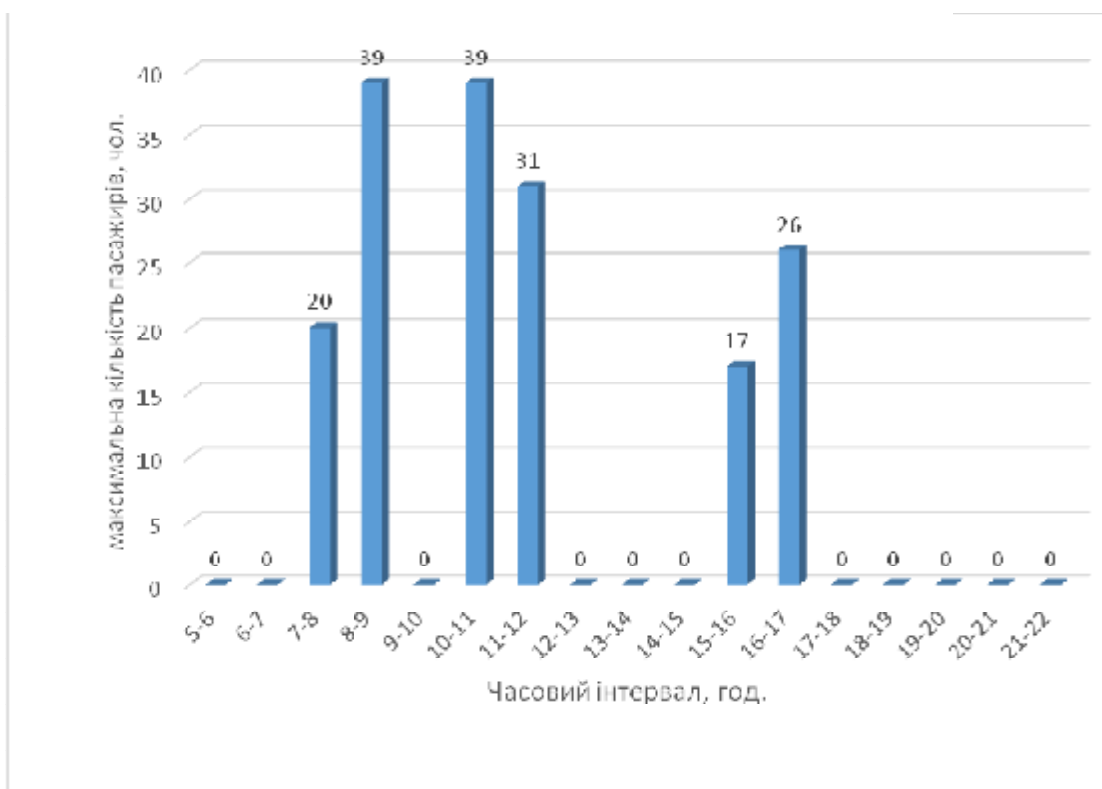


Рис. 2.2. Максимальна кількість пасажирів маршрут №1 вихідні (прямий)

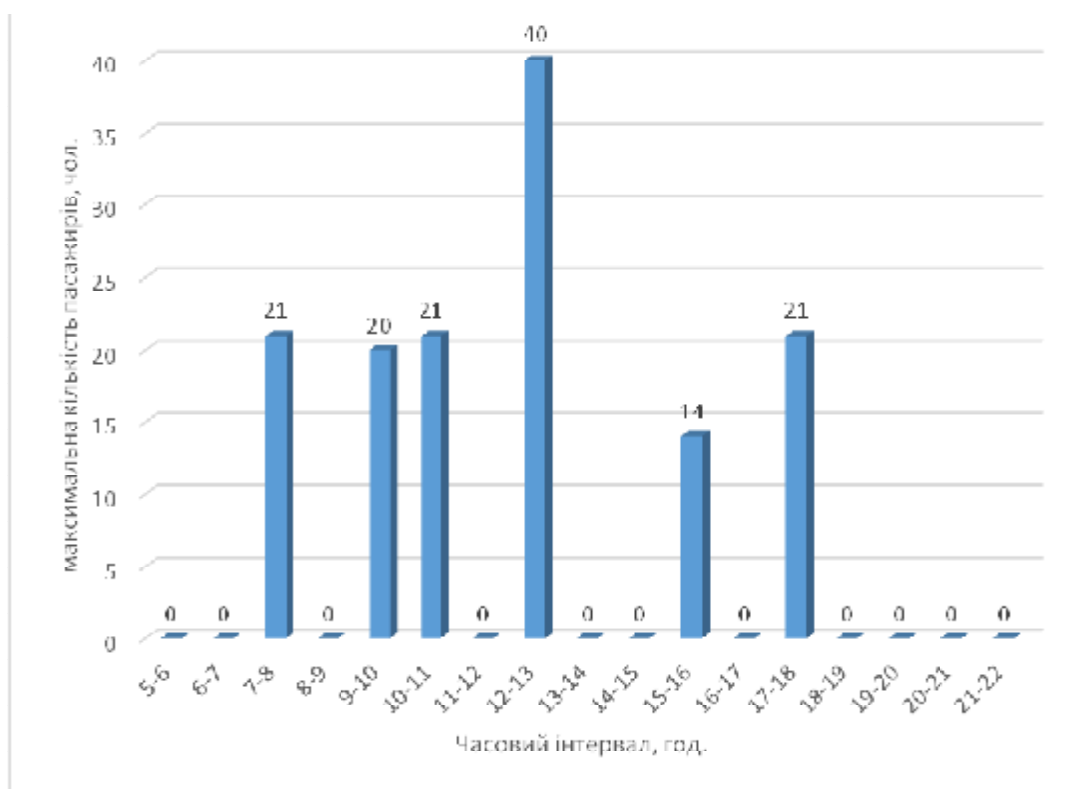


Рис. 2.3. Максимальна кількість пасажирів маршрут №1 будні (зворотній)

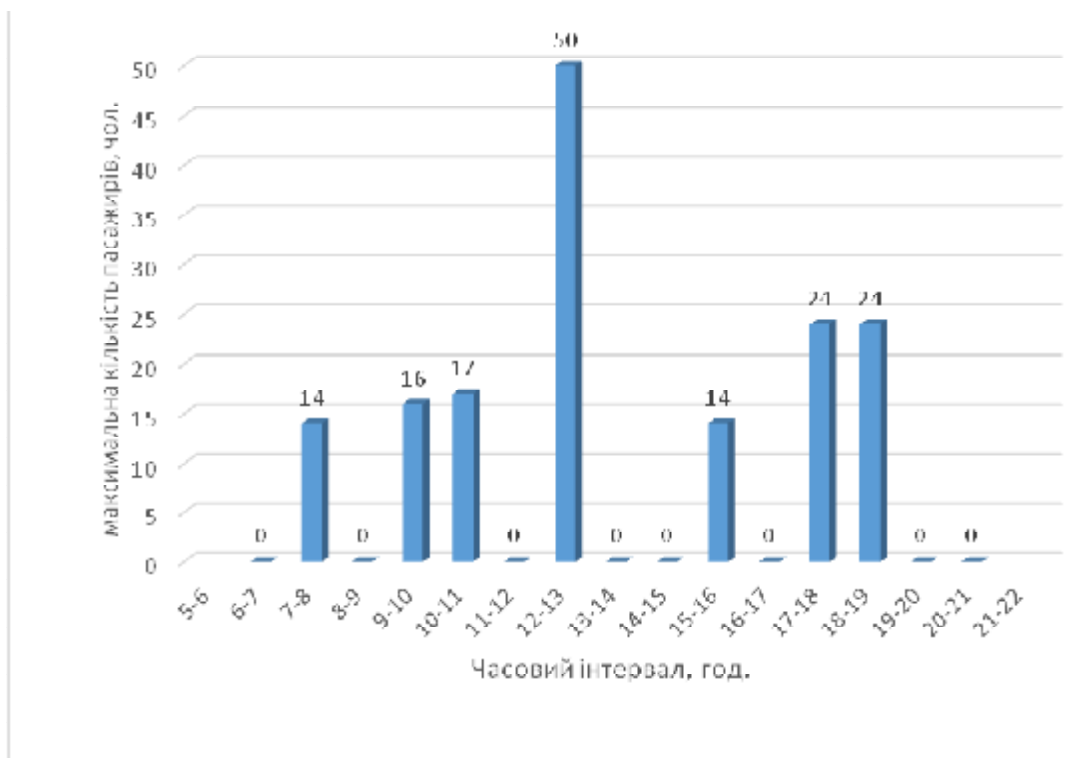


Рис. 2.4. Максимальна кількість пасажирів маршрут №1 вихідні (зворотній)

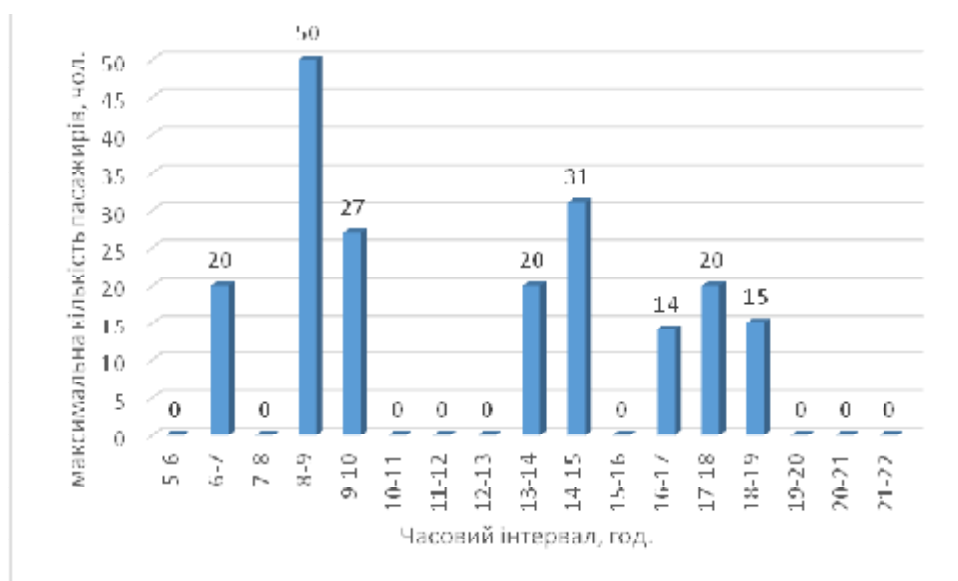


Рис. 2.5. Максимальна кількість пасажирів маршрут №2 будні (прямий)

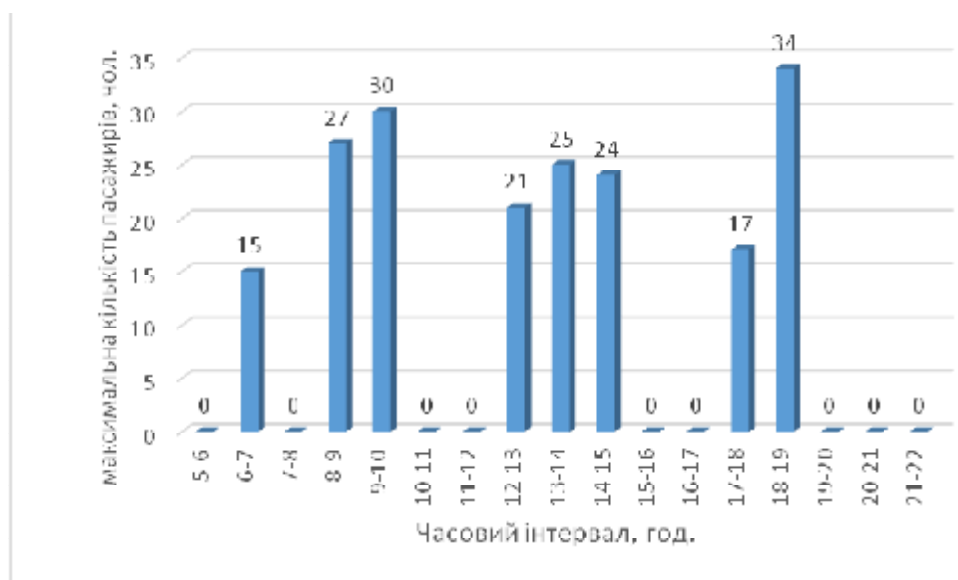


Рис. 2.6. Максимальна кількість пасажирів маршрут №2 вихідні (прямий)

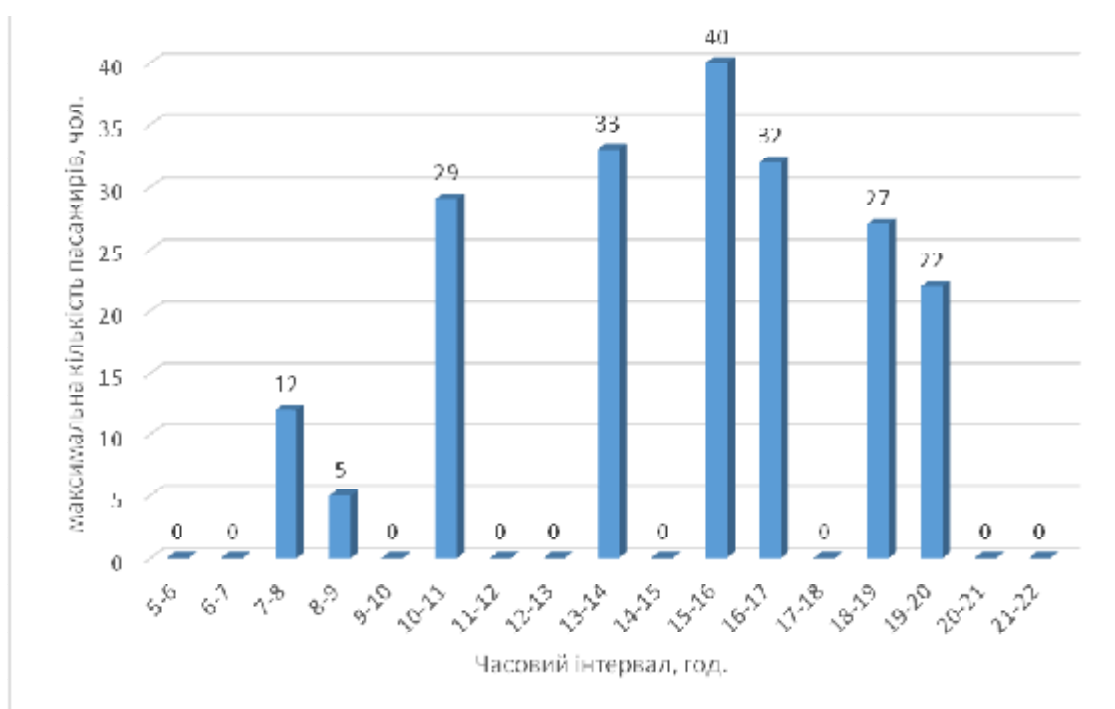


Рис. 2.7. Максимальна кількість пасажирів маршрут №2 будні (зворотній)

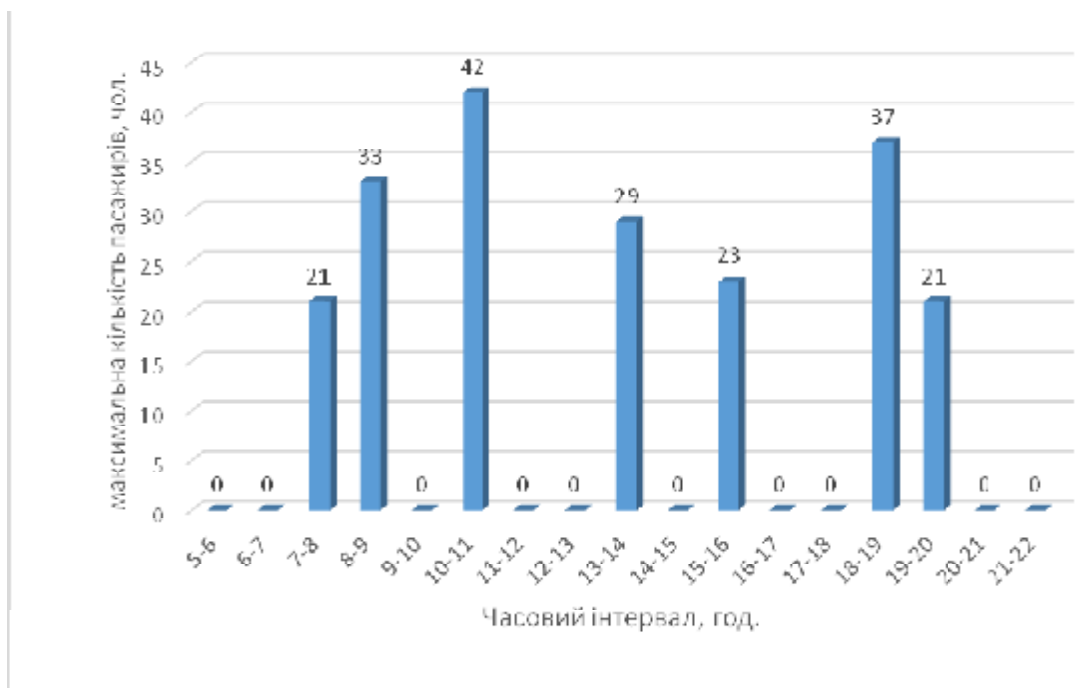


Рис. 2.8. Максимальна кількість пасажирів маршрут №2 вихідні (зворотній)

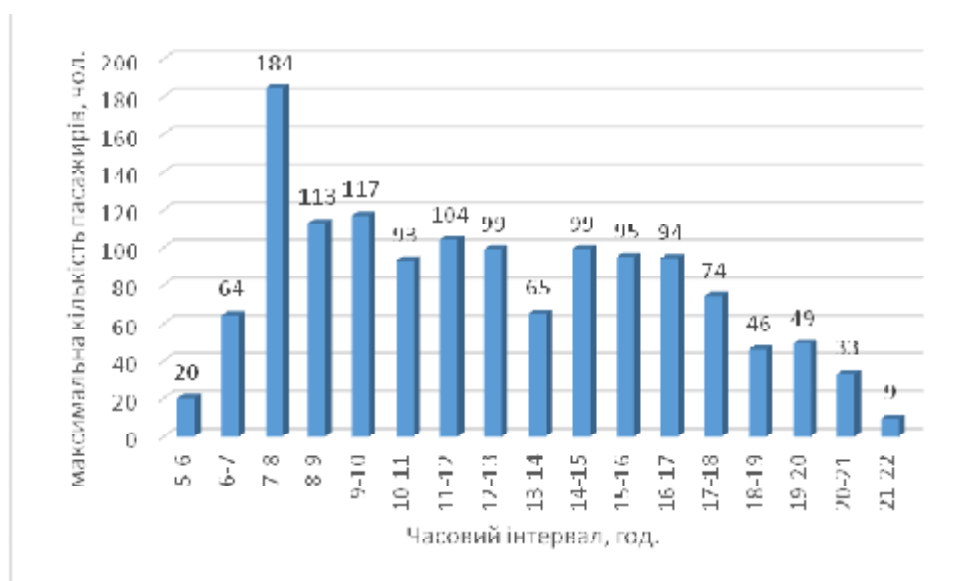


Рис. 2.9. Максимальна кількість пасажирів маршрут №3 будні



Рис. 2.10. Максимальна кількість пасажирів маршрут №3 вихідні

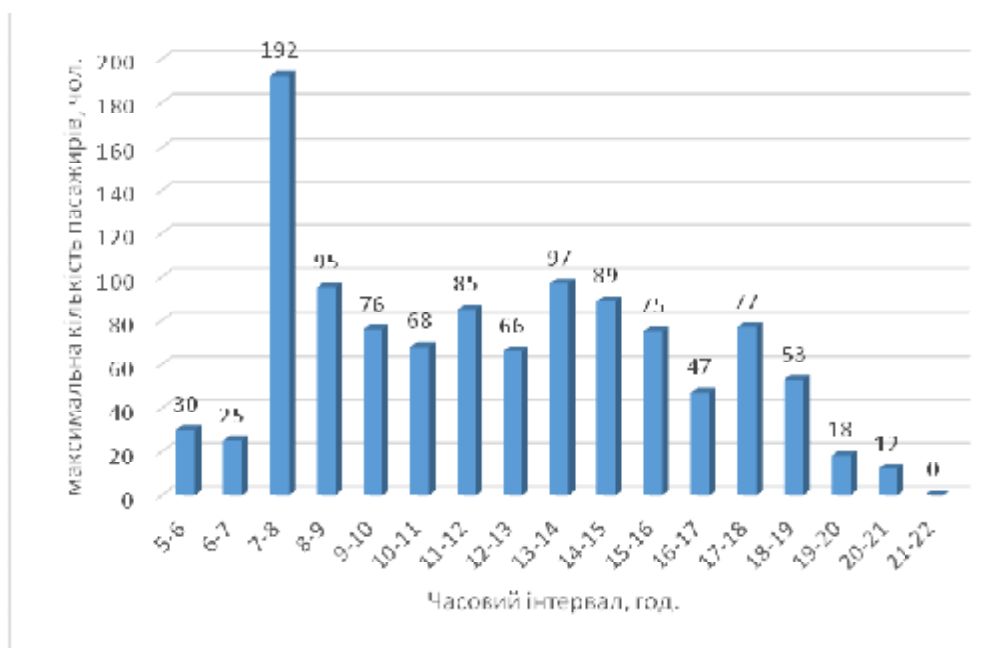


Рис. 2.11. Максимальна кількість пасажирів маршрут №4 будні

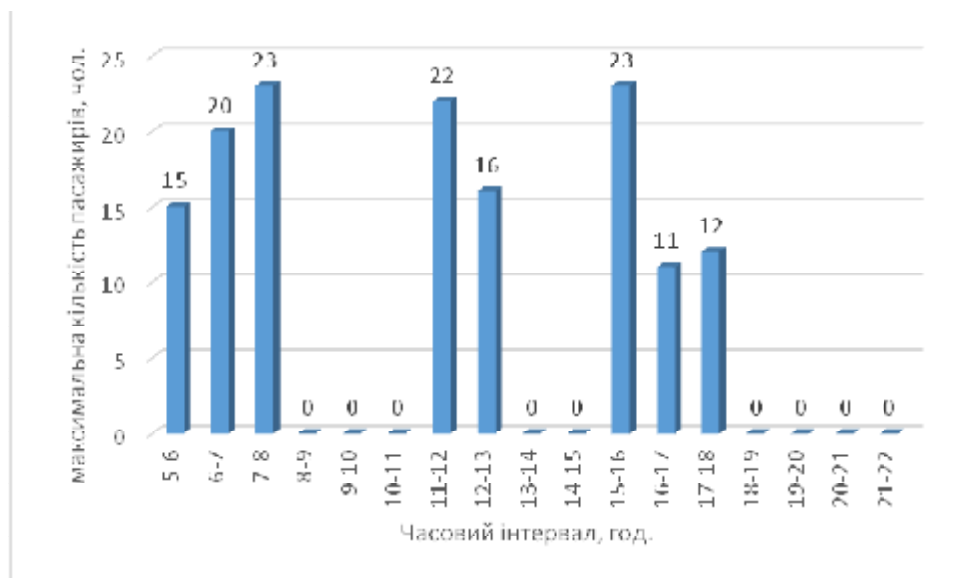


Рис. 2.12. Максимальна кількість пасажирів маршрут №5 будні (прямий)

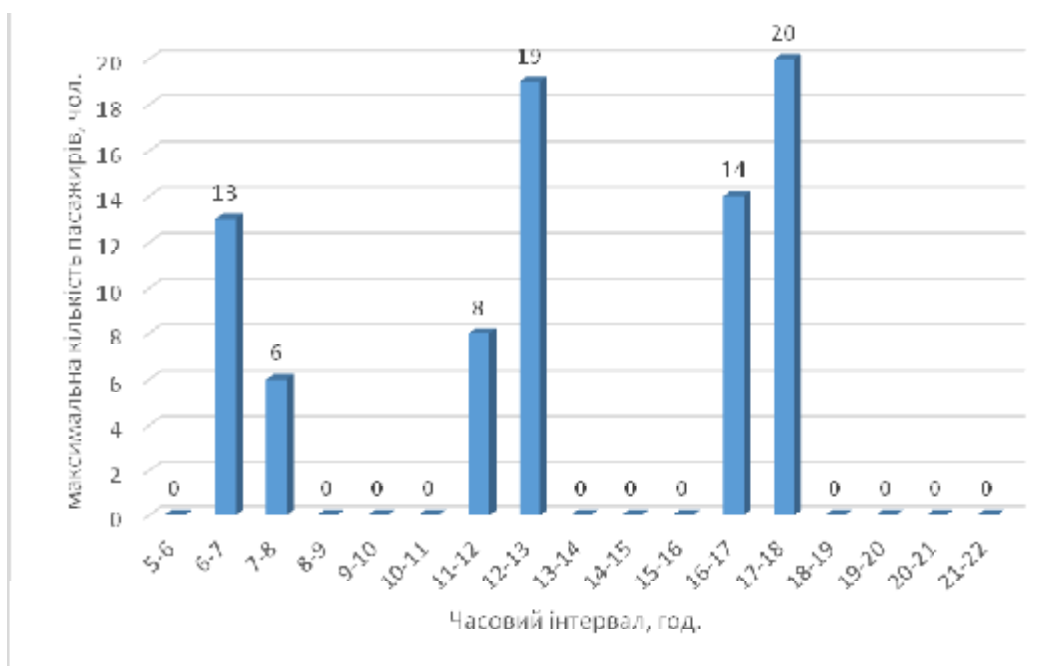


Рис. 2.13. Максимальна кількість пасажирів маршрут №5 будні (зворотній)

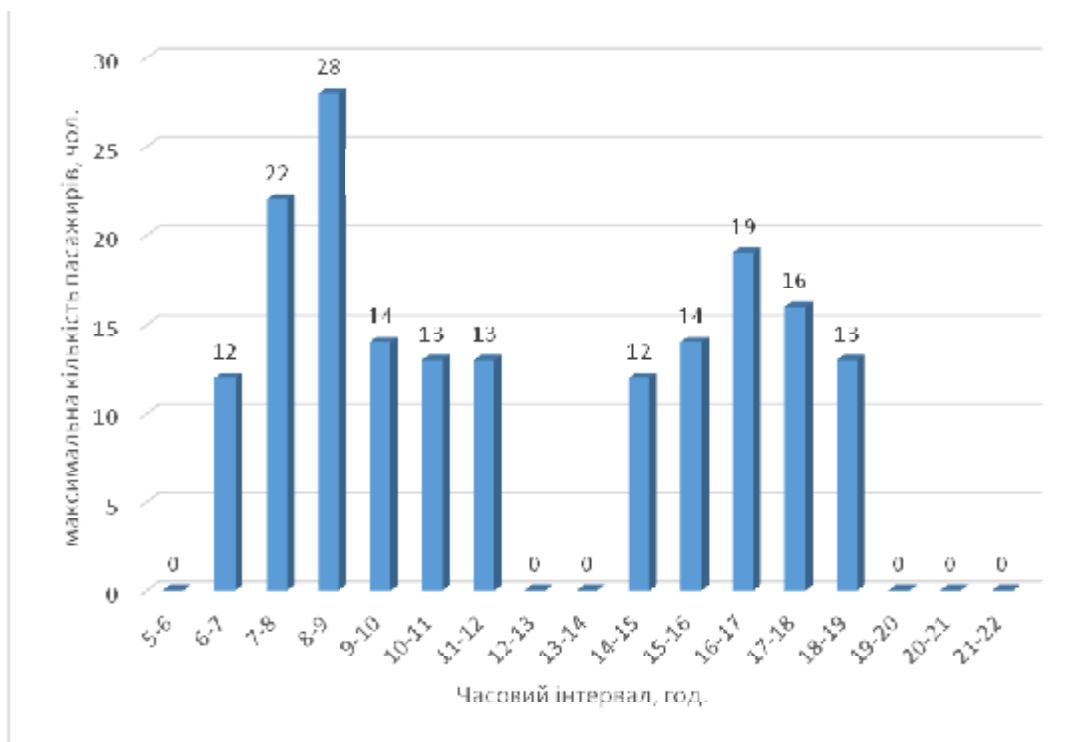


Рис. 2.14. Максимальна кількість пасажирів маршрут №6 будні (прямий)

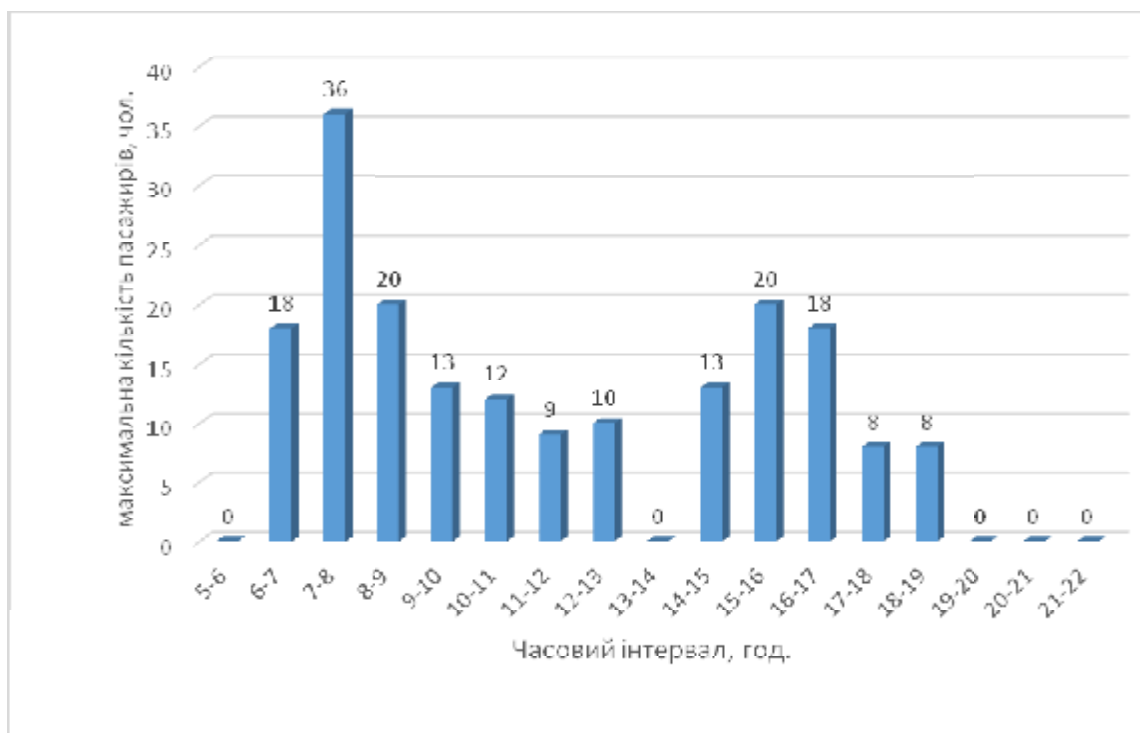


Рис. 2.15. Максимальна кількість пасажирів маршрут №6 будні (зворотній)

3. АНАЛІЗ МАРШРУТНОЇ МЕРЕЖІ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У М. МАРГАНЕЦЬ

Аналіз маршрутної мережі міських пасажирських перевезень у м. Марганець надав змогу визначити, що переважна більшість маршрутів дублює один одного.

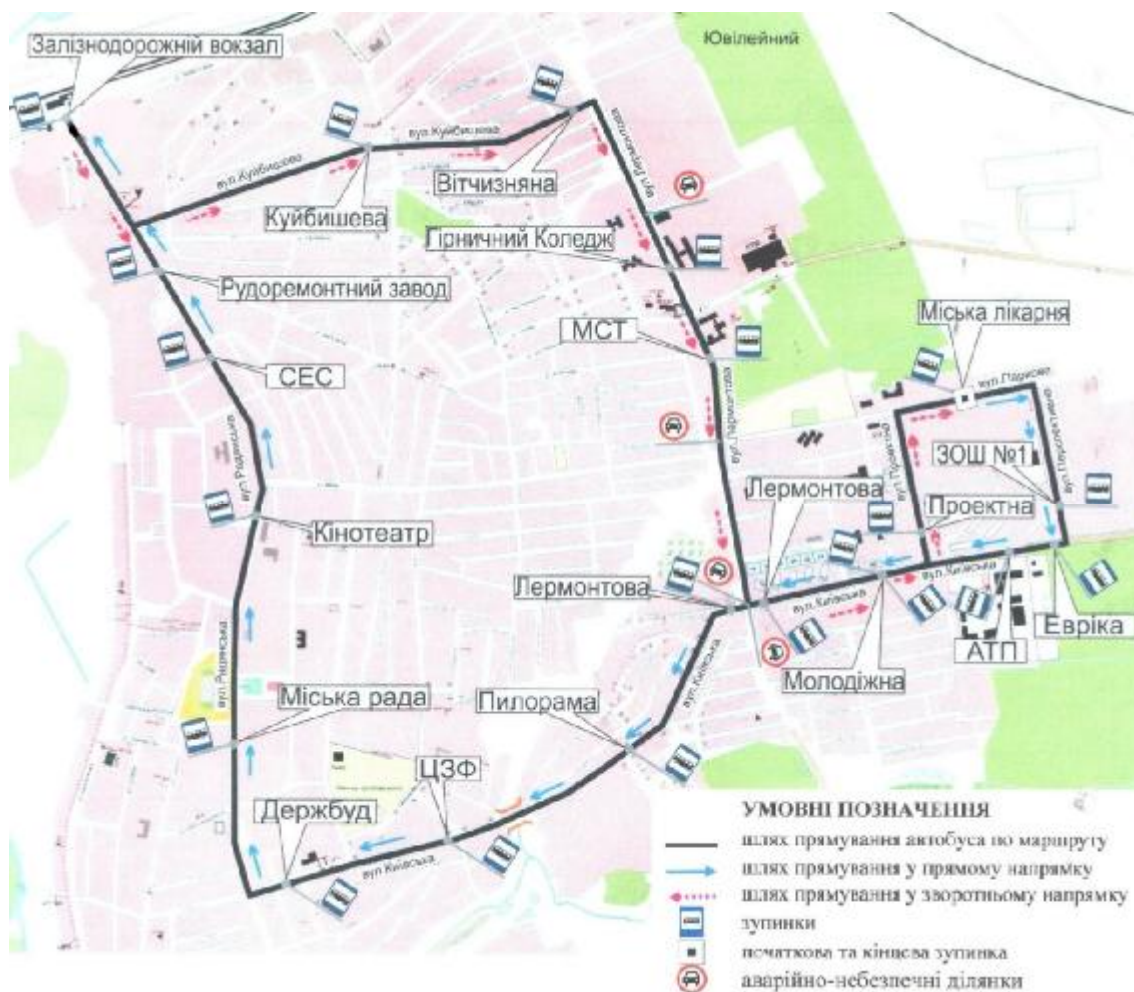


Рис. 3.1 – Схема дублювання маршрутів

Аналіз існуючої системи пасажирських перевезень загального користування у м. Марганець виявив наступні відмінності:

1. Зупинки міських маршрутів не мають необхідної інформації для зручності пасажирів. Кінцеві зупинки маршрутів не достатньо обладнані

місцями для відстою рухомого складу, є завантажені автомобільним транспортом (місця концентрація ДТП та викидів вихлопних газів у повітря).

2. Існує постійний попит на перевезення військовослужбовців та ветеранів АТО по місту за рахунок коштів місцевого бюджету.

3. Завантаження кільцевих маршрутів пасажирським автотранспортом міського та приміського сполучення в час „пік” при однорядному русі автомобільного транспорту іноді складає 1 транспортний засіб на хвилину з переліку різних маршрутів маршрутної мережі міста, що призводить до концентрації ДТП (вул. Лермонтова, вул. Київська).

4. Пасажиропотік приміських маршрутів (№ 609, та № 613) складається на 20-30% за рахунок перевезення міських пасажирів по м. Марганець (Міська Лікарня – Гірничий коледж – Вокзал – Міська рада).

5. Відсутність зв'язку району Воєнізованої гірничорятувальної частини (ВГСЧ) транспортним сполученням з містом.

Результати аналізу будуть втілені в рекомендаціях щодо оновленої маршрутної мережі пасажирських міських пасажирських перевезень у м. Марганець.

4. РЕКОМЕНДАЦІЙ ЩОДО ЗАХОДІВ З ОРГАНІЗАЦІЙНО-ТЕХНІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСЬКИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ У М. МАРГАНЕЦЬ

4.1 Вибір пасажиромісткості транспортних засобів

Однією із задач, що потрібно вирішити при організації міських пасажирських перевезень є вибір пасажиромісткості транспортних засобів. Ефективність перевізного процесу залежить від того, якої пасажиромісткості використовуються транспортні засоби на маршруті.

Транспортні засоби по типу і місткості повинні максимально відповідати потужності і характеру пасажиропотоку, а також умовам перевезення пасажирів.

Вибір автобуса істотно впливає на рівень транспортного обслуговування населення та ефективність використання автобусів, що забезпечує обслуговування населення з найменшими транспортними витратами, може бути забезпечено в тому випадку, якщо рухомий склад за типом і місткості максимально відповідає потужності і характеру пасажиропотоку, а також умов перевезення пасажирів.

Для обслуговування міських маршрутів пропонується обирати той транспортний засіб, який найменш втомлює пасажирів: виключення поїздок стоячи у час «пік».

Місткість автобусу обирали в залежності від Максимального пасажиропотоку у годину «пік» в одному напрямку на кожному маршруті (табл. 4.1), тому що від цього безпосередньо залежить забезпечення населення у перевезеннях з необхідними вимогами комфорту та витрати часу на пересування, а також собівартість перевезень.

Таблиця 4.1 - Залежність місткості автобуса від потужності пасажиропотоку

Максимальний пасажиропотік у годину «пік» в одному напрямку, пас.	Місткість автобуса, пас.
до 300	18...30
300... 500	30...50
500... 1000	50...80
1000... 1800	80...100
1800... 2600	100..120
2600... 3800	120...160

Відповідно до значення пасажиропотоку на найбільш завантаженому перегоні маршруту (у прямому чи зворотному напрямку) N_{max} обирали рухомий склад, місткість якого повинна задовольняти потребам перевезень.

Раціональну номінальну місткість автобуса розраховували виходячи з доцільного інтервалу руху у годину «пік» за залежністю:

$$q_n = \frac{N_{ij}^{max} \cdot I^{доц}}{60}$$

де $I^{доц}$ - доцільний інтервалу руху у годину «пік» (міські маршрути 5-15 хв.).

Інтервал руху автобусів у годину «пік» розраховували за формулою:

$$I^{пік} = int \left(\frac{60 \cdot q_{гран}}{N_{ij}^{max}} \right) + 1,$$

де $q_{гран}$ – гранична місткість автобуса, яка розраховується виходячи з 8 чол./м² вільної площі салону, пас:

$$q_{гран} = \left(\frac{q_n - q_{сид}}{5} \right) \cdot 8 + q_{сид},$$

де $q_{сид}$ – кількість місць для сидіння.

Кількість автобусів на маршруті у годину «пік» розраховували за формулою:

$$A^{пик} = \frac{t_{об}}{f^{пик}}$$

На маршрутах здебільшого використовують автобуси класу А. Здебільшого пасажирів у час „пик” до Городища їздять стоячи, про що свідчать коефіцієнти використання пасажиромісткості транспортного засобу.

Тому рекомендуємо автобуси для міських маршрутів загального користування:

- на Городище: категорії М2 Клас І, або категорії М3 клас І,
- на кільцеві маршрути: категорії М2 клас А, або категорії М2 Клас І.

Для маршрутів №5 та №6 з невеликим пасажиропотоком (до 50 чол. на годину) категорії М2 класу А або та категорії М2 класу І.

Відповідно до наказу Міністерства транспорту та зв'язку України від 12.04.2007 №285 «Про затвердження Порядку визначення класу комфортності автобусів, сфери їхнього використання за видами сполучень та режимами руху», рекомендуємо використовувати автобуси:

- клас А: автобуси, призначені для перевезення сидячих пасажирів та мають місця для стоячих пасажирів з пасажиромісткістю до 22 чол.;
- клас І: автобуси, призначені для перевезення сидячих і стоячих пасажирів, конструкція яких дає змогу пасажирам безперешкодно переміщуватись по салону з пасажиромісткістю не менше 22 чол.

4.2 Обґрунтування змін на існуючій маршрутній мережі

Правильний вибір маршрутів прямування автобусів робить вирішальний вплив на загальну величину часу населення на пересування і ефективність використання рухомого складу.

При виборі і обґрунтуванні маршрутів керувалися такими вимогами:

- Основні пункти транспортного навантаження і масового скупчення

пасажирів зв'язуються між собою за найкоротшим напрямками.

- Маршрути повинні забезпечувати безпересадочні поїздки пасажирів за основними напрямками слідування.
- Протяжність автобусних маршрутів визначали з урахуванням рівномірного наповнення транспортних засобів по всій протяжності в різні періоди доби.

Маршрут великої протяжності повинен мати такі переваги:

- Забезпечувати безпересадкове сполучення між периферійними пунктами м. Марганець (Городище, ВГСЧ).
- Забезпечує більш високу експлуатаційну швидкість за рахунок зменшення часу простою на кінцевих пунктах.

Короткий маршрут повинен мати такі переваги:

- Полегшує досягнення більш рівномірного завантаження автобусів на всьому протязі маршруту (Миколаївка).
- забезпечує більш високу регулярність руху (кільцевий маршрут).
- не вимагає організації кінцевих пунктів (кільцевий маршрут).

Оптимальний перегін міських маршрутів повинен складати 400-500 метрів.

Враховуючи проведений аналіз та виконані необхідні розрахунки пасажиропотоку та техніко-економічних показників, рекомендована маршрутна мережа загального користування у м. Марганець (табл. 4.2), яка має лінійний характер.

Альтернативно - рівномірна рекомендована маршрутна мережа (табл. 4.3), відмінністю якої є об'єднані графіки руху та пасажиропотік маршруту на Городище з розподіленням пасажиропотоку між новим маршрутом та кільцевими маршрутами. У цьому випадку маршрути прогнозовано будуть наповнені пасажирами рівномірно до вибраного напрямку руху та часу доби (часу „пік”).

Таблиця 4.2 – Рекомендована маршрутна мережа загального користування м. Марганець (рекомендована - лінійна)

№ м-ту	Найменування маршруту	Схема маршруту		Час роботи на маршруті (год. хв.)		Інтервал руху у години "пік" , хв	Планова кількість автобусів (пасажиромісткість)			Коеф. використання пасажиромісткості
		у прямому напрямку	у зворотньому	відправлення першого рейсу	відправлення останнього рейсу		Кат М2, Кл. А (до 22 пас.)	Кат. М2, Кл. 1 (понад 22 до 50 пас.)	Кат. М3, Кл. 1 (понад 50 пас.)	
1	Городище 1А - Міська лікарня	Городище, Б.Хмельницького, ЗОШ №5, Дитсадок, Долгова, Колхоз, Закам'янка, Новоселівка, Міськгаз, Хлібозавод, Коледж, МСТ, Лермонтова, Молодіжна, Парк, Міська лікарня.	Міська лікарня, ЗОШ №1, ВГСЧ, АТП, Молодіжна, Лермонтова, Пилорама, ЦОФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, Рудоремонтний завод, Гідності, Вітчизняна, Хлібозавод, Міськгаз, Новоселівка, Закам'янка, Колхоз, Долгова, Дитсадок, ЗОШ №5, Городище	7.00	16.30	35	2	-	-	-
						90	-	1	-	-
						110	-	-	1	0,4
2	Городище 1Б - Міська лікарня	Городище, Б.Хмельницького, ЗОШ №5, Дитсадок, Долгова, Колхоз, Закам'янка, Новоселівка, Міськгаз, Хлібозавод, Гідності, Рудоремонтний завод, СЕС, Кінотеатр, Міська	Міська лікарня, Парк, Молодіжна, Лермонтова, Пилорама, ЦОФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, Рудоремонтний завод, Гідності, Вітчизняна, Хлібозавод, Міськгаз, Новоселівка, Закам'янка, Колхоз, Долгова, Дитсадок, ЗОШ №5, Б.Хмельницького,	6.20	18.20	35	2	-	-	-
						90	-	1	-	-

		рада, Держбуд, ЦОФ, Пилорама, Лермонтова, Молодіжна, АТП, ВГСЧ, ЗОЩ №1, Міська лікарня	Городище			110	-	-	1	0,4
3	Міська лікарня – Залізничний вокзал	Міська лікарня, ЗОШ№1, АТП, Вул. Молодіжна, Вул. Лермонтова, Пилорама, ЦЗФ, Держбуд, Міськрада, Кінотеатр, СЕС, МРРЗ, Вокзал	Вокзал, МРРЗ, СЕС, Кінотеатр, Міськрада, Держбуд, ЦЗФ, Пилорама, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, АТП, ЗОШ№1, Міська лікарня	5.10	20.20	7	4	-	-	-
						14	-	2	-	-
						28	-	-	1	0,9
4	ВГСЧ - Міська лікарня – Коледж - Держбуд	ВГСЧ – ЗОСШ №1 - Міська лікарня, Парк, Вул. Молодіжна, Вул. Лермонтова, МСТ, Гірничий коледж, Вул. Вітчизняна, Вул. Гідності, Залізничний вокзал, Рудоремонтний завод, СЕС, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд	Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, Рудоремонтний завод, Залізничний вокзал, Гідності, Вітчизняна, Гірничий коледж, МСТ, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, АТП, ВГСЧ	5.50	21.10	7	4	-	-	-
						14	-	2	-	-
						28	-	-	1	0,8
5	Енгельс - Міська лікарня -	Енгельс-1, Енгельс-2, Новоселівка, Міськгаз, Хлібозавод, Гідності, Залізничний вокзал, Рудоремонтний	Міська лікарня, Парк, Молодіжна, Вул. Лермонтова, МСТ, Гірничий коледж, Хлібозавод, Міськгаз, Новоселівка, Енгельс 2, Енгельс 1	5.50	17.45	20	2	-	-	-

		завод, СЕС, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦОФ, Пилорама, Лермонтова, Молодіжна, АТП, Міська лікарня				90	-	1	-	-
						90	-	-	1	0,5
6	Миколаївка - Міська лікарня	Миколаївка, Міськгаз, Хлібозавод, Гірничий коледж, МСТ, Магазин, Вул.Пушкіна, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦЗФ, Пилорама, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, АТП, ЗОШ №1, Міська лікарня	Міська лікарня, ЗОШ №1, АТП, Вул. Молодіжна, Вул. Лермонтова, Пилорама, ЦЗФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, Вул. Пушкіна, Магазин, МСТ, Гірничий коледж, Хлібозавод, Міськгаз, Вул. Виїзна, Миколаївка	6.20	18.20	25	2	-	-	-
						70	-	2	-	-
						70	-	-	1	0,5

Таблиця 4.3 – Рекомендована маршрутна мережа загального користування м. Марганець (Альтернативна рівномірна)

№ м-ту	Найменування маршруту	Схема маршруту		Час роботи на маршруті (год. хв.)		Інтервал руху у години "пік"	Планова кількість автобусів (пасажиромісткість)			Коеф. Використання пасажиро-місткості
		у прямому напрямку	у зворотньому	відправлення першого рейсу	відправлення останнього рейсу		Кат. М2, Кл. А (до 22 пас.)	Кат. М2, Кл. 1 (понад 22 до 50 пас.)	Кат. М3, Кл. 1 (понад 50 пас.)	
1	Городище - Залізничний вокзал	Городище, Б.Хмельницького, ЗОШ №5, Дитсадок, Долгова, Колхоз, Закам'янка, Новоселівка, Міськгаз, Хлібозавод, Коледж, МСТ, Лермонтова, Пилорама, ЦЗФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, МРРЗ, Вокзал	Вокзал, МРРЗ, СЕС, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦЗФ, Пилорама, вул.Лермонтова, Пилорама, ЦОФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, Рудоремонтний завод, Гідності, Вітчизняна, Хлібозавод, Міськгаз, Новоселівка, Закам'янка, Колхоз, Долгова, Дитсадок, ЗОШ №5, Б.Хмельницького, Городище	6.20	18.20	25	4	-	-	-
						90	-	2	-	-
						110	-	-	1	0,7
3	Міська лікарня А – Залізничний вокзал	Міська лікарня, ЗОШ №1, АТП, Вул. Молодіжна, Вул. Лермонтова, Пилорама, ЦЗФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, СЕС, МРРЗ, Вокзал	Вокзал, Вул. Гідності, Вул. Вітчизняна, Гірничий коледж, МСТ, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, Вул. Проектна, Парк, Міська лікарня	5.50	21.10	10	4	-	-	-
						21	-	2	-	-
						38	-	-	1	0,7
4	Міська лікарня Б – Залізничний вокзал	Міська лікарня, Парк, Вул. Проектна, Вул.	Вокзал, МРРЗ, СЕС, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦЗФ,	5.10	20.20	10	4	-	-	-

		Молодіжна, Вул. Лермонтова, МСТ, Гірничий коледж, Вул. Вітчизняна, Вул. Гідності, Вокзал	Пилорама, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, АТП, ЗОШ№1, Міська лікарня			21	-	2	-	-
						38	-	-	1	0,7
5	Енгельс - Міська лікарня -	Енгельс-1, Енгельс-2, Новоселівка, Міськгаз, Хлібозавод, Гідності, Залізничний вокзал, Рудоремонтний завод, СЕС, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦОФ, Пилорама, Лермонтова, Молодіжна, АТП, ВГСЧ, Міська лікарня	Міська лікарня, Парк, Молодіжна, Вул. Лермонтова, МСТ, Гірничий коледж, Хлібозавод, Міськгаз, Новоселівка, Енгельс 2, Енгельс 1	5.50	17.45	20	2	-	-	-
						90	-	1	-	-
						90	-	-	1	0,5
6	Миколаївка - Міська лікарня	Миколаївка, Міськгаз, Хлібозавод, Гірничий коледж, МСТ, Магазин, Вул.Пушкіна, Кінотеатр, Міська рада, Держбуд, ЦЗФ, Пилорама, Вул. Лермонтова, Вул. Молодіжна, АТП, ЗОШ №1, Міська лікарня	Міська лікарня, ЗОШ №1, АТП, Вул. Молодіжна, Вул. Лермонтова, Пилорама, ЦЗФ, Держбуд, Міська рада, Кінотеатр, Вул. Пушкіна, Магазин, МСТ, Гірничий коледж, Хлібозавод, Міськгаз, Вул. Виїзна, Миколаївка	6.20	18.20	25	2	-	-	-
						70	-	1	-	-
						70	-	-	1	0,5

4.3 Заходи із захисту довкілля

Рекомендовані заходи по захисту довкілля для зниження рівня техногенного навантаження автомобільного транспорту на навколишнє середовище м. Марганець:

- удосконалення нормативно-правової бази щодо охорони навколишнього середовища, енергоефективності та використання альтернативних видів палива на автомобільному транспорті на місцевому рівні;
- запровадження сучасних європейських технологій безпечного, екологічно сприятливого та енергоефективного автомобільного транспорту;
- поетапне запровадження міжнародних екологічних норм «ЄВРО-3», «ЄВРО-4», «ЄВРО-5» для транспортних засобів;
- посилення державного контролю за якістю паливних і мастильних матеріалів, що використовують для роботи транспортних засобів;
- зменшення енергоємності послуг, забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів із оптимізацією структури енергоспоживання та збільшенням частки нетрадиційних видів палива.

ВИСНОВКИ

Комплексне дослідження ринку пасажирських перевезень загального користування та вивчення попиту населення у м. Марганець було проведено для коригування існуючої міської мережі.

Для існуючих приміських маршрутів обласного підпорядкування (№602 м. Марганець - м. Нікополь; №609 м. Марганець – с. Висшетарасівка; №613 – м. Марганець – с. Червоногригорівка), які при комплексному дослідженні не вивчалися, рекомендовано погодити рішенням виконкому міської ради певні зупинки та напрямок руху у м. Марганець для зменшення дублювання з міською пасажирською мережею.

Необхідно посилити використання сучасних засобів комп'ютерної техніки, зв'язку та супутникової GPS-навігації для збору і обробки інформації та контролю за функціонуванням оновленої мережі пасажирських перевезень на міських маршрутах м. Марганець.

При формуванні ринку послуг міських пасажирських перевезень має бути дотримано вимоги ефективної конкуренції, недопущення монополізації ринку. Розподіл маршрутів між перевізниками має здійснюватись винятково на конкурсній основі, враховуючи організаційно-технічні, економічні та інші фактори.

При цьому суб'єкти господарювання, що надають послуги з автомобільних пасажирських перевезень, які, на відміну від залізничного транспорту, знаходяться поза державною власністю, потребують особливої уваги і контролю з боку державних органів, фахівців і громадських організацій.

Реалізація пропозицій щодо проведених досліджень дозволить удосконалити міську мережу пасажирських перевезень у м. Марганець, підвищити якість и безпеку перевезень, створити більш комфортні умови для пасажирів, оновити рухомий склад, а також стримати підвищення вартості проїзду на міських маршрутах.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

1. Закон України “Про автомобільний транспорт”. (Відомості Верховної Ради (ВВР), 2001, № 22, ст.105).
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 18.02.1997 № 176 “Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту”.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 3 грудня 2008 р. № 1081 „Про затвердження Порядку проведення конкурсу перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування”.
4. Наказ міністерства транспорту та зв'язку України від 07.05.2010 № 278 „Про затвердження Порядку розроблення та затвердження паспорта автобусного маршруту”.
5. Наказ Міністерства інфраструктури України від 15.07.2013 №480 “Про затвердження Порядку організації перевезень пасажирів та багажу автомобільним транспортом”, зареєстровано в Міністерстві юстиції України 31 липня 2013 року за № 1282/23814.

ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКОМЕНДОВАНОЇ МАРШРУТНОЇ МЕРЕЖІ

Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№1 А «Міська лікарня» - «Городище»

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	2	3	4	5	6
1	Городище	0	1	Міська лікарня	0
2	Вул. Б. Хмельницького	350	2	ЗОШ №1	600
3	Вул.Магазин	500	3	Магазин Евріка	300
4	Вул. 22 Жовтня	550	4	АТП	280
5	Дитячий садок	300	5	Вул. Молодіжна	550
6	Баня	950	6	Вул. Лермонтова	300
7	Колгосп	500	7	Пилорама	700
8	Закам'янка 2	1400	8	ЦЗФ	700
9	Закам'янка 1	500	9	Держбуд	550
10	Новоселівка	1500	10	Міськрада	700
11	Міськгаз	1100	11	Кінотеатр	700
12	Хлібзавод	300	12	СЕС	550
13	Гірничий коледж	850	13	МРРЗ	550
14	МСТ	650	14	Вул.Гідності	1000
15	Вул. Лермонтова	700	15	Вул. Вітчизняна	800
16	Вул. Молодіжна	300	16	Хлібозавод	350
17	Вул. Проектна	300	17	Міськгаз	300

1	2	3	4	5	6
18	Міська лікарня	950	18	Новоселівка	1100
			19	Закам'янка 1	1500
			20	Закам'янка 2	500
			21	Колгосп	1400
			22	Баня	500
			23	Дитячий садок	950
			24	Вул.. 22 жовтня	300
			25	Магазин	550
			26	Вул..Б. Хмельницького	500
			27	Городище	350
Загальна відстань у прямому напрямку		11700	Загальна відстань у зворотньому напрямку		16580

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№2 «Городище» - Міська лікарня»**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Городище	0	1	Міська лікарня	0
2	Вул. Б. Хмельницького	350	2	Пологовий будинок	210
3	Вул. Магазин	500	3	Вул. Молодіжна	850
4	Вул. 22 Жовтня	550	4	Вул. Лермонтова	300
5	Дитячий садок	300	5	МСТ	700
6	Баня	950	6	Гірничий коледж	650
7	Колгосп	500	7	Хлібозавод	850
8	Закам'янка 2	1400	8	Міськгаз	300
9	Закам'янка 1	500	9	Новоселівка	1100
10	Новоселівка	1500	10	Закам'янка 1	1500
11	Міськгаз	1100	11	Закам'янка 2	500
12	Вул. Вітчизняна	840	12	Колгосп	1400
13	Вул. Гідності	800	13	Баня	500
14	МРРЗ	1000	14	Дитячий садок	950
15	СЕС	550	15	Вул. 22 жовтня	300
16	Кінотеатр	550	16	Магазин	550
17	Міськрада	700	17	Вул. Б. Хмельницького	500
18	Держбуд	700	18	Городище	350
19	ЦЗФ	550	19		
20	Пилорама	700	20		
21	Вул. Лермонтова	700	21		
22	Вул. Молодіжна	300	22		
23	АТП	550	23		
24	ЗОШ №1	580	24		
25	Міська лікарня	600	25		
Загальна відстань у прямому напрямку		16770	Загальна відстань у зворотньому напрямку		11510

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№3 „Міська- лікарня – Вокзал”**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Міська лікарня	0	1	Вокзал	0
2	ЗОШ №1	600	2	МРРЗ	700
3	АТП	580	3	СЕС	550
4	Вул. Молодіжна	550	4	Кінотеатр	550
5	Вул. Лермонтова	300	5	Міськрада	700
6	Пилорама	700	6	Держбуд	700
7	ЦЗФ	700	7	ЦЗФ	550
8	Держбуд	550	8	Пилорама	700
9	Міськрада	700	9	Вул. Лермонтова	700
10	Кінотеатр	700	10	Вул. Молодіжна	300
11	СЕС	550	11	АТП	550
12	МРРЗ	550	12	ЗОШ №1	580
13	Вокзал	700	13	Міська лікарня	600
Загальна відстань у прямому напрямку		7180	Загальна відстань у зворотньому напрямку		7180

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№3 „Міська- лікарня – Вокзал” (кільцевий А)**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Міська лікарня	0	1	Вокзал	0
2	ЗОШ №1	600	2	МРРЗ	700
3	АТП	580	3	СЕС	550
4	Вул. Молодіжна	550	4	Кінотеатр	550
5	Вул. Лермонтова	300	5	Міськрада	700
6	Пилорама	700	6	Держбуд	700
7	ЦЗФ	700	7	ЦЗФ	550
8	Держбуд	550	8	Пилорама	700
9	Міськрада	700	9	Вул. Лермонтова	700
10	Кінотеатр	700	10	Вул. Молодіжна	300
11	СЕС	550	11	АТП	550
12	МРРЗ	550	12	ЗОШ №1	580
13	Вокзал	700	13	Міська лікарня	600
Загальна відстань у прямому напрямку		7180	Загальна відстань у зворотньому напрямку		7180

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№4 „ВГСЧ – Держбуд”**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	ВГСЧ	0	1	Держбуд	0
2	Школа	300	2	Міськрада	700
3	Міська лікарня	600	3	Кінотеатр	700
4	Парк	650	4	СЕС	550
5	Вул. Молодіжна	600	5	МРРЗ	550
6	Вул. Лермонтова	300	6	Вокзал	700
7	МСТ	700	7	Вул. Гідності	1400
8	Гірничий коледж	650	8	Вул. Вітчизняна	800
9	Вул. Вітчизняна	550	9	Гірничий коледж	550
10	Вул. Гідності	800	10	МСТ	650
11	Вокзал	1400	11	Вул. Лермонтова	700
12	МРРЗ	700	12	Вул. Молодіжна	300
13	СЕС	550	13	АТП	300
14	Кінотеатр	550	14	Школа	600
15	Міськрада	700	15	ВГСЧ	300
16	Держбуд	700			
Загальна відстань у прямому напрямку		9750	Загальна відстань у зворотньому напрямку		8800

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№4 „Міська лікарня – Вокзал” (кільцевий Б)**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Школа	0	1	Держбуд	0
2	Міська лікарня	600	2	Міськрада	700
3	Вул. Проектна	950	3	Кінотеатр	700
4	Вул. Молодіжна	300	4	СЕС	550
5	Вул. Лермонтова	300	5	МРРЗ	550
6	МСТ	700	6	Вокзал	700
7	Гірничий коледж	650	7	Вул. Гідності	1400
8	Вул. Вітчизняна	550	8	Вул. Вітчизняна	800
9	Вул. Гідності	800	9	Гірничий коледж	550
10	Вокзал	1400	10	МСТ	650
11	МРРЗ	700	11	Вул. Лермонтова	700
12	СЕС	550	12	Вул. Молодіжна	300
13	Кінотеатр	550	13	Вул. Проектна	300
14	Міськрада	700	14	Міська лікарня	950
15	Держбуд	700	15	Школа	600
Загальна відстань у прямому напрямку		9450	Загальна відстань у зворотньому напрямку		9450

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№5 «Енгельс-1» - Міська лікарня»**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Енгельс 1	0	1	Міська лікарня	0
2	Енгельс 2	450	2	Пологовий будинок	210
3	Новоселівка	3300	3	Вул. Молодіжна	850
4	Міськгаз	1100	4	Вул. Лермонтова	300
5	Хлібозавод	300	5	МСТ	700
6	Вул. Вітчизняна	840	6	Гірничий коледж	650
7	Вул. Гідності	800	7	Хлібозавод	850
8	Вокзал	1400	8	Міськгаз	300
9	МРРЗ	700	9	Новоселівка	1100
10	СЕС	550	10	Енгельс 2	3300
11	Кінотеатр	550	11	Енгельс 1	450
12	Міська рада	700			
13	Держбуд	700			
14	ЦЗФ	550			
15	Пилорама	700			
16	Вул. Лермонтова	700			
17	Вул. Молодіжна	300			
18	АТП	550			
19	ЗОШ №1	580			
20	Міська лікарня	600			
Загальна відстань у прямому напрямку		15370	Загальна відстань у зворотньому напрямку		8710

**Перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті
№ 6 Міська лікарня» - «Миколаївка»**

№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів	№ зупинки	Найменування зупинки	Відстань між зупинками, метрів
1	Міська лікарня	0	1	Миколаївка	0
2	ЗОШ №1	600	2	Міськгаз	1600
3	Магазин Евріка	300	3	Хлібозавод	300
4	АТП	280	4	Гірничий коледж	850
5	Вул. Молодіжна	550	5	МСТ	650
6	Вул. Лермонтова	300	6	Магазин	400
7	Пилорама	700	7	Вул.Пушкіна	1000
8	ЦЗФ	700	8	Кінотеатр	750
9	Держбуд	550	9	Міська рада	700
10	Міська рада	700	10	Держбуд	700
11	Кінотеатр	700	11	ЦЗФ	550
12	Вул. Пушкіна	750	12	Пилорама	700
13	Магазин	1000	13	Вул. Лермонтова	700
14	МСТ	400	14	Вул. Молодіжна	300
15	Гірничий коледж	650	15	АТП	550
16	Хлібозавод	850	16	ЗОШ №1	580
17	Міськгаз	300	17	Міська лікарня	600
18	Вул. Виїзна	350			
19	Миколаївка	1250			
Загальна відстань у прямому напрямку		10930	Загальна відстань у зворотньому напрямку		10930

**Прогнозований розрахунковий пасажиропотік
на нових автобусних маршрутах
(Добові показники)**

**Маршрут 1 Городище
прямий**

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Городище	0	70	0	70		70	0
2	Вул. Б. Хмельницького	0,35	85	1	16		17	29,75
3	Вул.Магазин	0,5	145	2	62		64	72,5
4	Вул. 22 Жовтня	0,55	176	0	31		31	96,8
5	Дитячий садок	0,3	233	4	61		65	69,9
6	Баня	0,95	290	6	63		69	275,5
7	Колгосп	0,5	317	6	33		39	158,5
8	Закам'янка 2	1,4	338	9	30		39	473,2
9	Закам'янка 1	0,5	340	2	4		6	170
10	Новоселівка	1,5	353	2	15		17	529,5
11	Міськгаз	1,1	359	2	8		10	394,9
12	Хлібзавод	0,3	295	68	4		72	88,5
13	Гірничий коледж	0,85	252	64	21		85	214,2
14	МСТ	0,65	245	9	2		11	159,25
15	Вул. Лермонтова	0,7	125	141	21		162	87,5
16	Пилорама	0,7	126	0	1		1	88,2
17	ЦЗФ	0,7	126	0	0		0	88,2
18	Держбуд	0,55	95	34	3		37	52,25
19	Міськрада	0,7	38	58	1		59	26,6
20	Кінотеатр	0,7	31	8	1		9	21,7
21	СЕС	0,55	31	0	0		0	17,05
22	МРРЗ	0,55	29	2	0		2	15,95
23	Вокзал	0,7	0	29	0		29	0
	Всього	15,3	4099	447	447	X	894	3129,95
	Середнє значення	X	178,22	19,43	19,43	X	38,87	136,08
	Максимальне значення	X	359	141	70		162	529,5

Маршрут 1 Городище Зворотний

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Коефіцієнт	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Вокзал	0	17	0	17		17	0
2	МРРЗ	0,7	18	1	2		3	12,6
3	СЕС	0,55	21	1	4		5	11,55
4	Кінотеатр	0,55	52	3	34		37	28,6
5	Міськрада	0,7	86	10	44		54	60,2
6	Держбуд	0,7	141	5	60		65	98,7
7	ЦЗФ	0,55	148	3	10		13	81,4
8	Пилорама	0,7	167	1	20		21	116,9
9	Вул. Лермонтова	0,7	230	3	66		69	161
10	МСТ	0,7	248	0	18		18	173,6
11	Гірничий коледж	0,65	307	10	69		79	199,55
12	Хлібозавод	0,85	359	9	61		70	305,15
13	Міськгаз	0,3	362	1	4		5	108,6
14	Новоселівка	1,1	349	18	5		23	383,9
15	Закам'янка 1	1,5	343	8	2		10	514,5
16	Закам'янка 2	0,5	321	25	3		28	160,5
17	Колгосп	1,4	278	45	2		47	389,2
18	Баня	0,5	242	38	2		40	121
19	Дитячий садок	0,95	201	41	0		41	190,95
20	Вул. 22 жовтня	0,3	175	26	0		26	52,5
21	Магазин	0,55	101	74	0		74	55,55
22	Вул. Б. Хмельницького	0,5	60	41	0		41	30
23	Городище	0,35	0	60	0		60	0
	Всього	15,3	4226	423	423	X	846	3255,95
	Середнє значення	X	183,74	18,39	18,39	X	36,78	141,56
	Максимальне значення	X	362	74	69		79	514,5

**Маршрут №3
(Прямий)**

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Міська лікарня	0	308	0	308	308	0
2	ЗОШ №1	0,6	447	106	245	351	268,2
4	АТП	0,58	597	16	166	182	346,26
5	Вул. Молодіжна	0,55	952	16	371	387	523,6
6	Вул. Лермонтова	0,3	1032	21	101	122	309,6
7	Пилорама	0,7	1040	28	36	64	728
8	ЦЗФ	0,7	1019	46	25	71	713,3
9	Держбуд	0,55	664	524	169	693	365,2
10	Міськрада	0,7	531	291	158	449	371,7
11	Кінотеатр	0,7	444	229	142	371	310,8
12	СЕС	0,55	421	48	25	73	231,55
13	МРРЗ	0,55	396	41	16	57	217,8
14	Вокзал	0,7	0	396	0	396	0
	Всього	7,18	7851	1762	1762	3524	4386
	Середнє значення	X	604	136	136	271	337
	Максимальне значення	X	1040	524	371	693	728

Маршрут №3 (зворотний)

№ з\п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Вокзал	0	199	0	199	199	0
2	МРРЗ	0,7	249	15	65	80	174,3
4	СЕС	0,55	270	43	64	107	148,5
5	Кінотеатр	0,55	329	203	262	465	180,95
6	Міськрада	0,7	362	268	301	569	253,4
7	Держбуд	0,7	502	213	353	566	351,4
8	ЦЗФ	0,55	515	19	32	51	283,25
9	Пилорама	0,7	531	39	55	94	371,7
10	Вул. Лермонтова	0,7	480	79	28	107	336
11	Вул. Молодіжна	0,3	303	218	41	259	90,9
12	АТП	0,55	173	181	51	232	95,15
13	ЗОШ №1	0,58	165	151	143	294	95,7
14	Міська лікарня	0,6	0	181	16	197	0
	Всього	7,18	4078	1610	1610	3220	2381
	Середнє значення	X	314	124	124	248	183
	Максимальнє значення	X	531	268	353	569	372

Маршрут 4 (прямий)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	ВГСЧ	0	0	0	0	0	0
2	Школа	0,3	100	0	100	100	0
4	Міська лікарня	0,6	433	28	361	389	259,8
5	Парк	0,65	472	26	65	91	448,4
6	Вул. Молодіжна	0,6	676	24	228	252	202,8
7	Вул. Лермонтова	0,3	731	17	72	89	219,3
8	МСТ	0,7	775	29	73	102	542,5
9	Гірничий коледж	0,65	816	414	455	869	530,4
10	Вул. Вітчизняна	0,55	927	118	229	347	509,85
11	Вул. Гідності	0,8	920	112	105	217	736
12	Вокзал	1,4	667	273	20	293	933,8
13	МРРЗ	0,7	560	120	13	133	392
14	СЕС	0,55	448	125	13	138	246,4
15	Кінотеатр	0,55	365	135	52	187	200,75
16	Міськрада	0,7	216	179	30	209	151,2
17	Держбуд	0,7	0	216	0	216	0
	Всього	9,75	7890	1816	1816	3207	5222
	Середнє значення	X	607	140	140	247	402
	Максимальне значення	X	927	414	455	869	934

Маршрут 4 (зворотний)

№ з/п	Назви зупинок	Довжина перегону	Вийшло	Вийшло	Зайшло	Пасажирський обіг зупинки	Пасажирський обіг перегону
1	Держбуд	0	283	0	283	283	0
2	Міськрада	0,7	426	15	158	173	298,2
4	Кінотеатр	0,7	557	11	142	153	389,9
5	СЕС	0,55	577	5	25	30	317,35
6	МРРЗ	0,55	589	4	16	20	323,95
7	Вокзал	0,7	974	37	422	459	681,8
8	Вул. Гідності	1,4	1018	89	133	222	1425,2
9	Вул. Вітчизняна	0,8	961	259	202	461	768,8
10	Гірничий коледж	0,55	837	550	426	976	460,35
11	МСТ	0,65	796	73	32	105	517,4
12	Вул. Лермонтова	0,7	757	61	22	83	529,9
13	Вул. Молодіжна	0,3	516	260	19	279	154,8
14	АТП	0,6	400	133	17	150	120
15	Школа	0,3	137	263	0	263	130,15
16	ВГСЧ	0,3	0	137	0	137	0
	Всього	8,80	8691	1897	1897	3394	5988
	Середнє значення	X	669	146	146	261	461
	Максимальне значення	X	1018	550	426	976	1425