

ЗВІТ

Послуги з обробки інформації “Комплексне дослідження ринку пасажирських перевезень та вивчення попиту населення у Дніпропетровській області на приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування, які не виходять за межі території Дніпропетровської області (внутрішньо обласні маршрути) у 2018 році”

(ДК 021:2015 код 72310000-1 Послуги з обробки даних)

Етап 4. Підготовка та вивчення попиту населення на перевезення пасажирів автотранспортом загального користування у визначених напрямках; обробка результатів обстеження; аналіз маршрутної мережі. Підготовка звіту про обстеження пасажиропотоків на Маршрутах⁴ та рекомендацій щодо заходів з організаційно-технічного розвитку приміських та міжміських пасажирських перевезень у Дніпропетровській області за визначеними маршрутами.

Дніпро

2018

Звіт з четвертого етапу роботи: Підготовка та вивчення попиту населення на перевезення пасажирів автотранспортом загального користування у визначених напрямках; обробка результатів обстеження; аналіз маршрутної мережі. Підготовка звіту про обстеження пасажиропотоків на Маршрутах4 та рекомендацій щодо заходів з організаційно-технічного розвитку приміських та міжміських пасажирських перевезень у Дніпропетровській області за визначеними маршрутами.

Виконавець: ТОВ «Українська інвестиційно-консалтингова компанія»

Директор  _____ І.Г. Седельников



ВСТУП

На підставі розпорядження голови облдержадміністрації від 05.05.2018 року № Р-255/0/3-18 «Про внесення змін до розпорядження голови облдержадміністрації від 18.01.2018 № Р-26/0/3-18», Замовник здійснює закупівлю послуг з обробки інформації «Комплексне дослідження ринку пасажирських перевезень та вивчення попиту населення у Дніпропетровській області на приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування, які не виходять за межі території Дніпропетровської області (внутрішньо обласні маршрути) у 2018 році .

Метою досліджень є вивчення попиту населення на пасажирські перевезення та якісної підготовки документації для проведення конкурсу на перевезення пасажирів на приміських та міжміських внутрішньообласних автобусних маршрутах загального користування у Дніпропетровській області за визначеними маршрутами.

Основними пріоритетними завданнями обробки даних є:

- оптимізація маршрутної мережі Дніпропетровської області (скорочення, подовження, об'єднання, закриття діючих та/або організація нових маршрутів);
- обґрунтування структури, кількості та класу рухомого складу;

- розроблення рекомендацій щодо режиму та розкладів руху на маршруті у будні та вихідні дні (час початку та закінчення роботи, кількість рейсів за годинами доби, інтервал в години “пік” та “між піковий час”).

Об'єктом досліджень є маршрутна мережа приміських та міжміських пасажирських перевезень загального користування за визначеними напрямками, яка на 4 етапі складається із 12 маршрутів, на яких повинно працювати 38 транспортних засобів.

Підготовка та вивчення попиту населення на перевезення пасажирів приміським та міжміським транспортом загального користування у визначених напрямках проводилась на першому етапі роботи з 16.10.2018р. до 05.11.2018р.

Замовник оповістив населення через засоби масової інформації, та інтернет: <https://adm.dp.gov.ua/ua/news/na-dnipropetrovshchini-do-kincyazhovtnya-vivchatimut-pasazhiropotik-na-mizhmiskih-ta-primiskih-marshrutah>.

Обробка результатів обстеження по вивченню попиту населення на перевезення пасажирів приміським та міжміським транспортом загального користування на маршрутах (маршрути4): 10761, 10777, 214, 216, 218, 217, 227, 222, 228, 226, 229, 201.

1. ДОСЛІДНА ЧАСТИНА

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 (автобус малої місткості) 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 вибірковості 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 2 робочих днів та 1 вихідного дня. 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.

Нормативно-довідкова документація складається з маршрутних таблиць, рейсових листків, характеристики маршрутної системи, переліку зупинок та відстані між ними, характеристики рухомого складу.

З метою досягнення достовірності результатів визначення та моделювання пасажиропотоків забезпечено виконання показників вибірковості 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». Проведене обстеження охоплює 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 2 робочих днів та 1 вихідного дня. За таких умов вибіркова сукупність є репрезентативною, тобто представляє усю генеральну сукупність і дозволяє теоретичні характеристики замінити статистичними.

По кожному маршруту отримані наступні розрахункові результати, які оформлені у табличному вигляді та містять інформацію 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. Пасажирообігу зупинок. Даний показник є похідним від кількості пасажирів, що перевозяться 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. Середньої довжини поїздки. Середня довжина поїздки розраховується шляхом ділення суми значень показника «пасажирський обіг перегону» на кількість перевезених пасажирів. На основі одержаних значень даного показника розраховують оптимальні значення довжини маршрутів.

5. Коефіцієнт використання пасажиромісткості. Даний коефіцієнт розраховується у розрізі доби та годин як співвідношення кількості пасажирів, які виїхали з 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”.

б. 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 18 до 29 місць. Спільною рисою зазначеного транспорту є задовільний технічний стан.

Одним із пріоритетних напрямків для подальшого аналізу є визначення критерію віку автотранспорту для участі в конкурсі, який об’явив замовник цих досліджень відповідно до розпорядження голови обласної державної адміністрації № Р-578/0/3-18 від 29.08.2018р.

На час ринкових досліджень на аналізованих маршрутах перевізники використовували 30 од. рухомого складу (таблиця 1).

Також у період з 16.10.2018 до 05.11.2018, під час проведення Комплексного дослідження ринку пасажирських перевезень загального користування та вивчення попиту населення у Дніпропетровській області було проведено опитування щодо організації та якості пасажирських перевезень.

В результаті не було одержано звернень громадян, які надійшли електронною поштою – 0. Задokumentовано обліковцями на кінцевих зупинках - 19, що стосуються недоліків діяльності 0 маршрутів, пропозицій по відкриттю нових зупинок –3, соціальних питань – 0.

Таблиця 1. Техніко-експлуатаційні показники роботи транспортних засобів на маршрутах за визначеними напрямками

№ п/п	№ маршруту	Початкова зупинка	Кінцева зупинка	Довжина маршруту в прямому/зворотному напрямках, км.	Фактична кількість транспортних засобів, од.	Фактична кількість оборотних рейсів, од.
1	10761	м. Дніпро, вул. Вокзальна”	с. Промінь	61,8/61,8	1	1
2	10777	м. Дніпро, вул. Вокзальна”	с. Василівка-на-Дніпрі	89/89	1	2
3	227	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	с. Пашена Балка	28,9/28,9	1	3
4	222	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	с. Сурсько-Михайлівка	39,4/39,4	1	3
5	228	м. Дніпро, (ДІТ)	с. Ново-олександрівка	16/16	5	25
6	226	м. Дніпро, (Шинник)	с. Ново-олександрівка	9,7/9,7	2	20,5
7	229	м. Дніпро (Річпорт)	с. Волоське	37/37	2	10
8	201	м. Дніпро, пл. Д. Бідного	с. Олександрівка	25,9/25,9	8	48
9	214	м. Дніпро, пл. Вокзальна	с. Олександрівка	30,1/30,1	2	12
10	216	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	Смт Солоне ч/з с. Василівка	42/42	1	2
11	217	м. Дніпро, (вул. Панікахі)	Смт Солоне ч/з с. Василівка	35/35	5	20
12	218	м. Дніпро, (вул. Панікахі)	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-литовське	45/45	1	3
Всього:					30	149,5

2. РОЗРАХУНКОВО-АНАЛІТИЧНА ЧАСТИНА

В результаті обробки маршрутних таблиць для кожного маршруту отримані наступні показники:

- перелік зупинок та відстань між ними на автобусному маршруті;
- характеристика рухомого складу на автобусному маршруті;
- кількість пасажирів, яка перевозиться транспортними засобами кожної години та протягом доби;
- завантаження транспортних засобів на перегонах;
- пасажирообіг зупинок;
- середня довжина поїздки;
- коефіцієнт використання пасажиромісткості в ранкову і вечірню години “пік” та за добу;
- техніко-експлуатаційні показники роботи транспортних засобів.

Проведені розрахунки дозволяють забезпечити успішне виконання наступних етапів даного дослідження та досягнення його кінцевої мети - визначити попит населення на пасажирські перевезення та якісно підготувати документацію для проведення конкурсу на перевезення пасажирів на приміських та міжміських внутрішньообласних автобусних маршрутах загального користування у Дніпропетровській області за визначеними напрямками. Розрахункові таблиці додаються.

2.1 Вивчення дублювання маршрутів

Аналіз маршрутної мережі приміських та міжміських пасажирських перевезень у Дніпропетровській області за маршрутами⁴ (табл. 1) дав змогу визначити наступні дублювання: 1) маршрути № 222, № 227 та № 10761; 2) маршрути № 226, № 228 та № 229, 3) № 201 та 214.

При цьому слід констатувати, що дублювання зазначених маршрутів спостерігається як у прямому, так і зворотному напрямках.

Так на ділянці між АВЦ “Дніпро” та «поворот на Радгосп» спостерігається повне дублювання маршрутів № 222, № 227 та №10761. Довжина дубльованої частини усіх трьох зазначених маршрутів складає 13,3 км. При цьому дублювання маршрутів № 222 та № 10761 продовжується аж до кінцевої зупинки маршруту № 222 – с. Сурсько-Михайлівка, а довжина дублювання маршрутів складає 39,68 км. Таким чином, маршрут № 10761 повністю дублює маршрут № 222 (39,68 км) та частково дублює маршрут № 227 (13,3 км). Маршрут № 222 також частково дублює частину маршруту № 227 (13,3 км).

Графічне відображення ділянок дублювання маршрутів № 222, № 227 та № 10761 представлено на рис. 1.

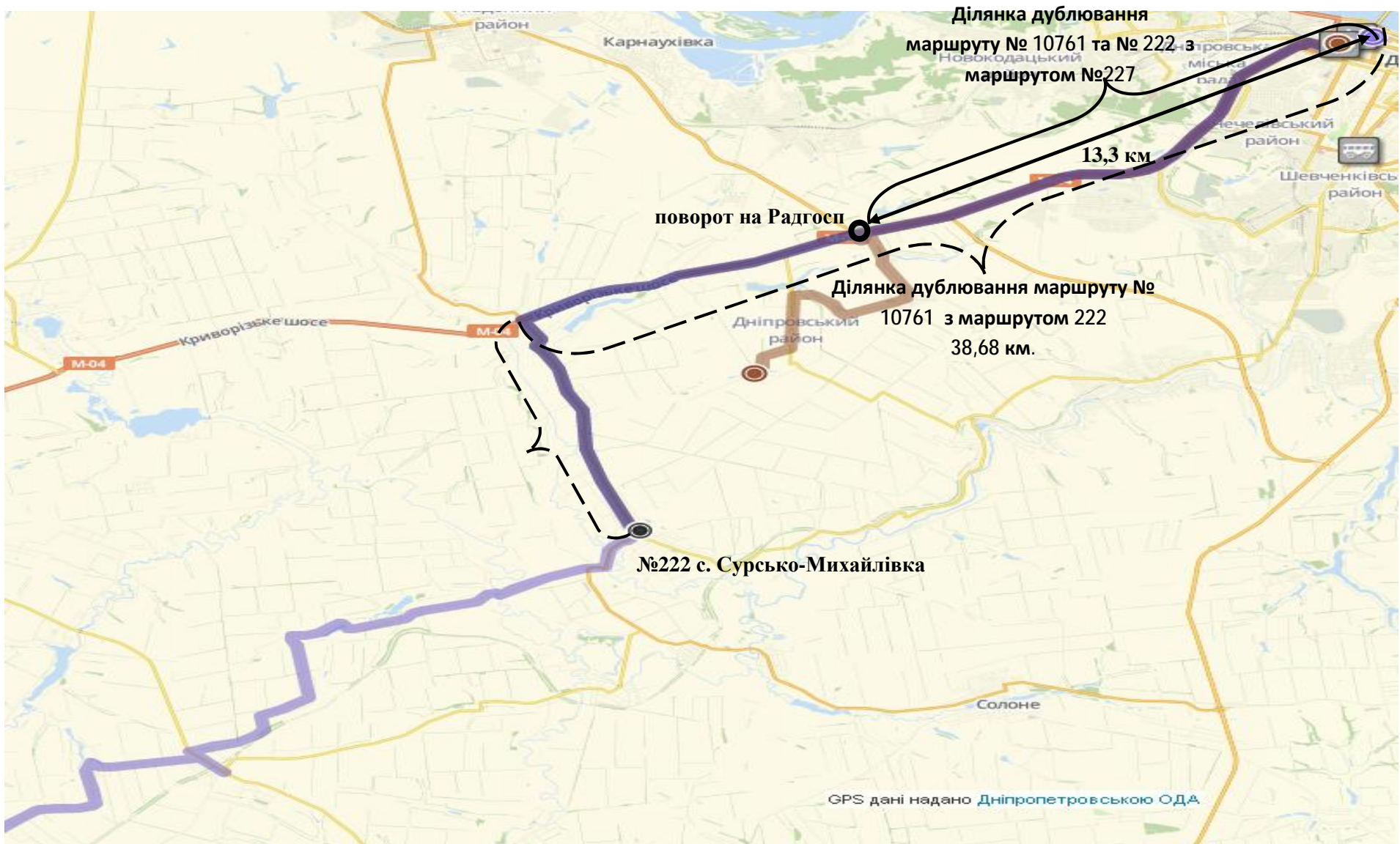


Рис. 1. Схема дублювання маршрутів №222, №227 та № 10761

В маршрутній мережі кінцева зупинка маршруту № 229 у м. Дніпро знаходиться на АВЦ «Дніпро». Фактично автобуси відправляються з зупинки м. Дніпро (Річпорт).

Дублювання згідно паспортів маршрутів № 228 та № 229 відбувається на ділянці між зупинками пл. Космічна (м. Дніпро) та с. Новоолександрівка та складає 9,9 км. (рис. 2).

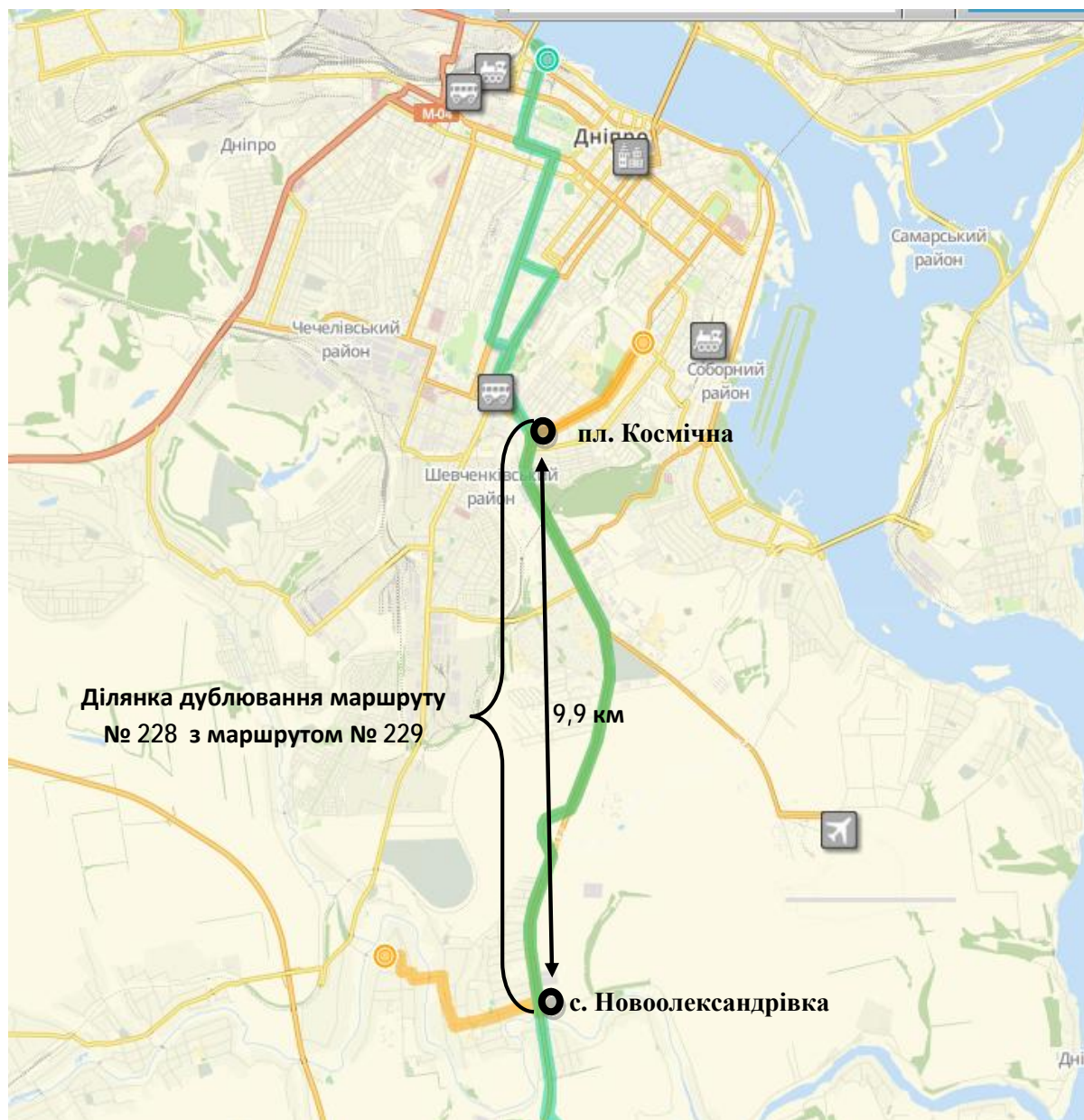


Рис. 2. Схема дублювання маршрутів № 228 та №229

Дублювання маршрутів № 226 та № 228 відбувається на ділянці між зупинками вул. Українська (с. Новоолександрівка) та с. Новоолександрівка (кінцева зупинка маршруту № 226). Ділянка дублювання складає 2,3 км. Графічне зображення ділянок дублювання представлено на рис. 3.

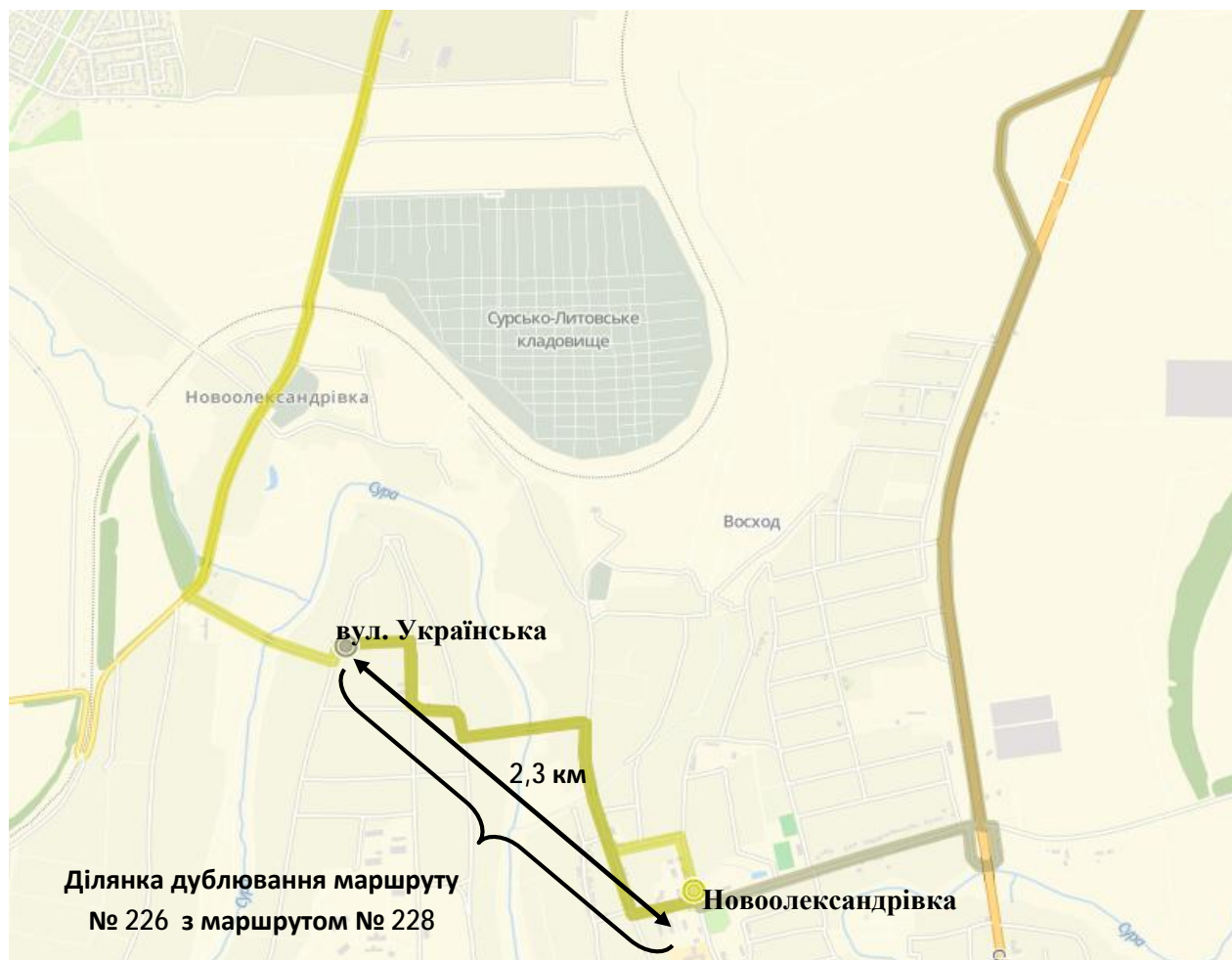


Рис. 3. Схема дублювання маршрутів № 226 та № 228

Аналіз маршрутної мережі приміських та міжміських пасажирських перевезень у Дніпропетровській області за маршрутами № 201 «м. Дніпро (пл. Дем'яна Бідного) – с. Олександрівка», № 214 «м. Дніпро (пл. Вокзальна) – с. Олександрівка (Дачі)» дав змогу визначити, що зазначені маршрути дублюють один одного на ділянці м. Дніпро (Новий центр) - с. Олександрівка.

Протяжність дубльованої частини маршрутів складає 25 км.

Також маршрути № 201 та 214 дублює електропотяг, який прямує з м. Дніпро (Вокзал) до зупинки платформа «Ксенівка» у кількості 17 од., з них 7 приміських та до зупинки «Ігрень» у кількості 18 од., з них 9 приміських.

Маршрут № 217 до смт Солоне дублює маршрут № 216 з ділянкою дублювання 35 км (рис. 4).



Рис. 4. Схема дублювання маршрутів 216 та 217

2.2 Вибір пасажиромісткості транспортних засобів

Однією із задач, що потрібно вирішити при організації приміських та міжміських 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 міжміських та приміських маршрутів пропонується обирати той транспортний засіб, який найменш втомлює пасажирів: виключення поїздок стоячи у час «пік».

Місткість автобусу обирали в залежності від пасажиропотоку на кожному маршруті (табл. 2), тому що від цього безпосередньо залежить забезпечення населення у перевезеннях з необхідними вимогами комфорту та витрати часу на пересування, а також собівартість перевезень.

На маршрутах здебільшого використовують автобуси класів В та І, ІІ класу (табл. 3), яких в цілому достатньо для перевезення заданого пасажиропотоку, а інколи, навіть, пасажиромісткість автобусів перевищує потребу пасажирів у послугі перевезення. Проте, у час «пік» пасажирів часто їздять стоячи, про що свідчить коефіцієнти використання пасажиромісткості транспортного засобу.

Таблиця 2. 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.

Рациональну 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» (приміські маршрути 10-15 хв., міжміські маршрути в залежності від відстані 15-60 хв.).

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

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

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:

$$A^{пik} = \frac{t_{об}}{I^{пik}}$$

Таблиця 3. Характеристика рухомого складу на маршрутах

№ п/п	№ маршруту	Початкова зупинка	Кінцева зупинка	Марка транспортного засобу	Кількість місць для сидіння
1	10761	м. Дніпро, вул. Вокзальна”	с. Промінь	Еталон	27
2	10777	м. Дніпро, вул. Вокзальна”	с. Василівка-на-Дніпрі	Еталон	29
3	227	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	с. Пашена Балка	Богдан	23
4	222	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	с. Сурсько-Михайлівка	Еталон	29
5	228	м. Дніпро, (ДПТ)	с. Новоолександрівка	Mercedes-Benz T1 210D, Богдан	23
6	226	м. Дніпро, (Шинник)	с. Новоолександрівка	Mercedes-Benz Sprinter	18
7	229	м. Дніпро (Річпорт)	с. Волоське	Еталон	23
8	201	м. Дніпро, пл. Д. Бідного	с. Олександрівка	Mercedes-Benz Sprinter	18 19 20 22
9	214	м. Дніпро, пл. Вокзальна	с. Олександрівка	Mercedes-Benz Sprinter	17 18
10	216	м. Дніпро, АВЦ “Дніпро”	Смт Солоне ч/з с. Василівка	Еталон	22
11	217	м. Дніпро, (вул. Панікахі)	Смт Солоне ч/з с. Василівка	Mercedes-Benz Sprinter Еталон	18 22
12	218	м. Дніпро, (вул. Панікахі)	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-Литовське	I-VAN	22

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 за необхідності у години «пік» автобуси місткістю понад 22 пасажирів, крім водія:

- клас І: автобуси, призначені для перевезення сидячих і стоячих пасажирів, конструкція яких дає змогу пасажирам безперешкодно переміщуватись по салону;

· клас II: автобуси, призначені для перевезення головним чином сидячих пасажирів, а також стоячих пасажирів у проході проміж рядами та (або) на площадці для стоячих пасажирів, розмір якої не перевищує 1,5 кв. м. (табл. 4).

· клас III: автобуси, призначені для перевезення виключно сидячих пасажирів.

Таблиця 4. Рекомендації щодо рухомого складу

№ п/п	№ маршруту	Початкова зупинка	Кінцева зупинка	Вимоги до рухомого складу*	Пасажи́ро місткість
1	10761	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Промінь	II, III	30
2	10777	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Василівка-на-Дніпрі	II, III	30
3	227	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Пашена Балка	I, II, III	42
4	222	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Сурсько-Михайлівка	I, II, III	42
5	228	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка ч/з Братське	I, II, III	42
6	226	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка	I, II, III	42
7	229	м. Дніпро, АС-2	с. Волоське	I, II, III	42
8	214	м. Дніпро, АС «Лівий берег»	с. Олександрівка	I, II, III	22
9	201	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Олександрівка	I, II, III	42
10	217**	м. Дніпро, АС-2	Смт Солоне ч/з с. Василівка	I, II, III	42
11	218	м. Дніпро, АС-2	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-Литовське	I, II, III	42

* Відповідно до наказу Міністерства транспорту та зв'язку України від 12.04.2007 N 285.

**Маршрут № 216 (м. Дніпро, АВЦ «Дніпро» - смт Солоне ч/з с. Василівка) поєднується з маршрутом № 217 з відправленням з м. Дніпро (АС-2)

Таблиця 5. Рекомендації щодо кількості одиниць рухомого складу на маршруті

№ п/п	№ маршруту	Початкова зупинка	Кінцева зупинка	Довжина маршруту в прямому/зворотному напрямках, км.	Фактична кількість транспортних засобів, од.	Фактична кількість оборотних рейсів, од.	Розрахункова кількість транспортних засобів в годину "пік", од.	Максимально рекомендована кількість транспортних засобів в годину "пік", од.
1	10761	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Промінь	60,6/60,5	1	1	0,83	1
2	10777	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Василівка-на-Дніпрі	87,7/87,7	1	2	0,88	1
3	227	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Пашена Балка	28,9/28,9	1	3	0,91	1
4	222	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Сурсько-Михайлівка	39,4/39,4	1	3	0,30	1
5	228	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка ч/з Братське	15/15	7	35	5,71	6
6	226	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка	12/12	3	20,5	1,52	2
7	229	м. Дніпро, АС-2	с. Волоське	31,3/31,3	2	10	2,00	2
8	214	м. Дніпро, АС «Лівий берег»	с. Олександрівка	21,9/21,9	8	48	3,19	4
9	201	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Олександрівка	30,1	4	24	7,86	8
10	217	м. Дніпро, АС-2	Смт Солоне ч/з с. Василівка	37/37	4	24	4,53	5
11	218	м. Дніпро, АС-2	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-Литовське	45/45	1	3	0,77	1
Всього:								32

2.3 Визначення інтервалу руху

Таблиця 6. Розрахунок інтервалу руху

№ п/п	№ маршруту	Початковий пункт, адреса	Кінцевий пункт, адреса	Фактичний інтервал руху, хв.	Інтервал в годину "пік", хв.	Рекомендований інтервал руху, хв
1	10761	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Промінь	380	260	260-380
2	10777	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Василівка-на-Дніпрі	540	390	390-540
3	227	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Пашена Балка	300-330	255	255-330
4	222	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Сурсько-Михайлівка	200-238	161	161-230
5	228	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка ч/з Братське	15-30	14	14-30
6	226	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка	29-52	33	33-52
7	229	м. Дніпро, АС-2	с. Волоське	40-67	45	45-60
8	214	м. Дніпро, АС «Лівий берег»	с. Олександрівка	15	20	20-30
9	201	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Олександрівка	30	12	12-20
10	217	м. Дніпро, АС-2	Смт Солоне ч/з с. Василівка	25-40	25	25-40
11	218	м. Дніпро, АС-2	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-Литовське	240-280	220	220-280

На основі проведеного дослідження пасажирських перевезень було здійснено розрахунок прогнозованого річного обсягу пасажирських перевезень на 2019 рік (табл. 7).

Таблиця 7. Прогнозований річний обсяг пасажирських перевезень на 2019 рік

№	Номер маршруту	Початкова та кінцева зупинка маршруту		Всього		Всього
				Прямий	Зворотний	
1	10761	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Промінь	16648,5	30585,5	47234
2	10777	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Василівка-на-Дніпрі	14987,5	13849	28836,5
3	227	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Пашена Балка	47905	32032	79937
4	222	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Сурсько-Михайлівка	33836	41558	75394
5	228	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка ч/з Братське	414870,5	428450	843320,5
6	226	м. Дніпро, АС-2	с. Новоолександрівка	152944	135118,5	288062,5
7	229	м. Дніпро, АС-2	с. Волоське	135019,5	163196	298215,5
8	214	м. Дніпро, АС «Лівий берег»	с. Олександрівка	71297	93562	164859
9	201	м. Дніпро, АВЦ "Дніпро"	с. Олександрівка	248443	196126	444569
10	217	м. Дніпро, АС-2	Смт Солоне ч/з с. Василівка	279670	169274	448944
11	218	м. Дніпро, АС-2	с. Сурсько-Михайлівка ч/з Сурсько-Литовське	27027	41767	68794

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

Послуги з обробки інформації “Комплексне дослідження ринку пасажирських перевезень та вивчення попиту населення у Дніпропетровській області на приміських та міжміських автобусних маршрутах загального користування, які не виходять за межі території Дніпропетровської області (внутрішньо обласні маршрути) у 2018 році” було проведено для коригування існуючої мережі.

Заходи облдержадміністрації, як організатора перевезень, спрямовані на оновлення рухомого складу, заміну маломісних автобусів, переобладнаних з вантажних транспортних засобів на комфортні автобуси більшої місткості. Це дає можливість дещо покращити ситуацію та підвищити якість і безпеку перевезень пасажирів.

Встановлено, що сфера послуг громадського транспорту не відповідає сучасним вимогам як у технічному, так і в організаційному плані через економічну кризу: знизилась темпи оновлення транспортних засобів; на маршрутах області ще працює багато зношених транспортних засобів та переобладнаних з вантажних автобусів з низьким рівнем комфортності; не всі водії мають відповідну підготовку для обслуговування пасажирів.

Поряд з розвитком дорожньої мережі області, мають місце і випадки відмови перевізників від обслуговування окремих приміських маршрутів через їх низьку рентабельність та незадовільний стан дорожнього покриття.

Враховуючи особливості проведення конкурсів на пасажирські перевезення на приміських та міжміських маршрутах необхідно створення нової маршрутної мережі, яка задовольняла попит населення, відповідає нормативним документам та мала необхідний базу для подальшого розвитку.

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.

Мережа приміських, та міжміських внутрішньообласних маршрутів повинна забезпечити зв'язок між районними центрами, містами та смт, а також зв'язок районних центрів з обласним центром. Таким чином, загальна мережа внутрішньообласних автобусних маршрутів повинна забезпечити перевезення за схемою: сільський населений пункт – райцентр – обласний центр.

У містах з населенням понад 250 тис. осіб слід передбачати розміщення одного центрального автовокзалу (автостанція першої категорії) для дальнього міжміського (кінцевого та транзитного) сполучення та декілька приміських автостанцій, які мають розміщуватися на найбільш завантажених автобусним сполученням виїздах з міста, біля станцій внутрішньоміського транспорту на напрямках найбільшого попиту.

У великих містах автовокзал або автостанції доцільно розміщувати в серединній зоні, а в середніх і малих містах та сільських населених пунктах в центральній зоні, поблизу громадських і торгових центрів, ринків, залізничних і річкових вокзалів (з останніми допускається кооперування в одній споруді). Відстань від автовокзалів до житлової забудови повинна бути не менше 100 м, а від автостанцій - 50 м відповідно.

Для маршрутів 10777, 201 перенести кінцеву зупинку у м. Дніпро на автовокзал - АВЦ «Дніпро», який атестований (Свідоцтво атестації № 0185, термін дії 26.12.16-25.12.21).

Для маршруту № 214 рекомендується кінцева зупинка у м. Дніпро – АС „Лівий берег” (Свідоцтво атестації № 0399, термін дії 24.10.17-23.10.22) на вул. Столетова.

Для маршруту №217, № 218, № 226, № 228, № 229 рекомендується кінцева зупинка у м. Дніпро – АС -2 «Дніпро» (Свідоцтво атестації № 0164, термін дії 26.12.16-25.12.21) на вул. Хмельницького, 29-р.

Необхідно привести до ладу проміжні та кінцеві зупинки у с.Святовасилівка (рис 5), с. Василівка-на-Дніпрі (рис. 6), с. Новоолександрівка (рис. 7) та повісити інформаційні табло.



Рис. 5. Зупинка с. Святовасилівка біля еліатора



Рис. 6. Зупинка с. Василівка-на-Дніпрі біля Сільської ради та школи



Рис. 7. Кінцева зупинка біля заправки „Авіас Люкс” в с. Новоолександрівка

Відповідно до звернень громадян існує необхідність введення проміжних зупинок:

- на маршруті № 226: «Шинник» (м. Дніпро);
- на маршруті № 228: вул. Панікахі (м. Дніпро).

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 у Дніпропетровській області.

Рекомендовані заходи по захисту довкілля для зниження рівня техногенного навантаження автомобільного транспорту на навколишнє середовище Дніпропетровській області:

- 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 енергоемності послуг, забезпечення ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів із оптимізацією структури енергоспоживання та збільшенням частки нетрадиційних видів палива.

Окрім цього необхідно відновити дорожнє покриття від траси М-04 до с. Промінь через с. Сурсько-Михайлівку, від траси М-04 до с. Пашена Балка.

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.
6. Споруди транспорту. Автомобільні дороги. ЗУПИНКИ МАРШРУТНОГО ТРАНСПОРТУ. Загальні вимоги проектування. ГБН В.2.3-218-550:2010. – Київ: Державна служба автомобільних доріг України (Укравтодор), 2010. – 16 с.
7. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій. – Київ: Мінрегіонбуд, 2018. – 179 с.