

«Громадський транспорт»

(шифр)

Зміст

Вступ.....	3
1.Структура складу Одеського громадського транспорту.....	4
2.Переваги міського громадського електротранспорту.....	9
3.Безбар'єрне середовище для маломобільних груп населення...	11
Висновок.....	13
Список літератури.....	15

Вступ

У минулому році Одеський трамвай перевіз найбільшу кількість пасажирів за останні 20 років, Послугами трамвайного транспорту скористалося 118 мільйонів 36 тисяч пасажирів. Найбільший пасажиропотік був зафіксований в 1998 році - тоді трамваями Одеси було перевезено 129,878 мільйонів пасажирів.[14]

Починаючи з 1999 року, в зв'язку з активним розширенням мережі «маршруток» пасажиропотік Одеського трамвая почав падати - вже в 1999 році було перевезено майже 95,5 мільйонів пасажирів. Падіння трамвайного пасажиропотоку досягло «дна» в 2010 році, коли було перевезено всього 48,231 млн. пасажирів.

З 2011 року почалося нове зростання популярності одеського трамвая - тоді було зафіксовано перевезення 68 мільйонів пасажирів. Невдалим, правда, був 2013 рік, коли одеські трамваї перевезли 56 мільйонів пасажирів. У 2014 році пасажиропотік вже склав 79 мільйонів, пасажирів, а 2015 - 110 мільйонів пасажирів. [12]

Що до одеських тролейбусів, то в минулому році було перевезено 53,891 мільйона пасажирів. Це майже на 5 мільйонів більше, ніж у 2017 році. Більша кількість пасажирів за останні 10 років було зафіксовано в 2008 році, коли послугами тролейбусного транспорту скористався майже 61 мільйон пасажирів. Зауважимо, правда, що в 1998 році одеські тролейбуси перевозили 111,65 мільйонів пасажирів. Це рекордний пасажиропотік за останні 24 роки.

Що до автомобільного транспорту Одеси і області, то пік його популярності зафіксований в 2008 році - тоді було перевезено 224,7 мільйона пасажирів, проте в зв'язку з ростом популярності електротранспорту в Одесі «маршрутки» почали поступово здавати свої позиції – в минулому році

зафіксовані перевезення автомобільним транспортом майже 106 мільйонів пасажирів.

Найбільшу популярність електротранспорт Одеси має серед пасажирів-пільговиків - «платні пасажирі» складають близько чверті всього пасажиропотоку. Саме тому основним джерелом доходів КП «Одесміськелектротранс» є дотації з міського бюджету, через які влада міста компенсують підприємству витрати з перевезення пасажирів-пільговиків.

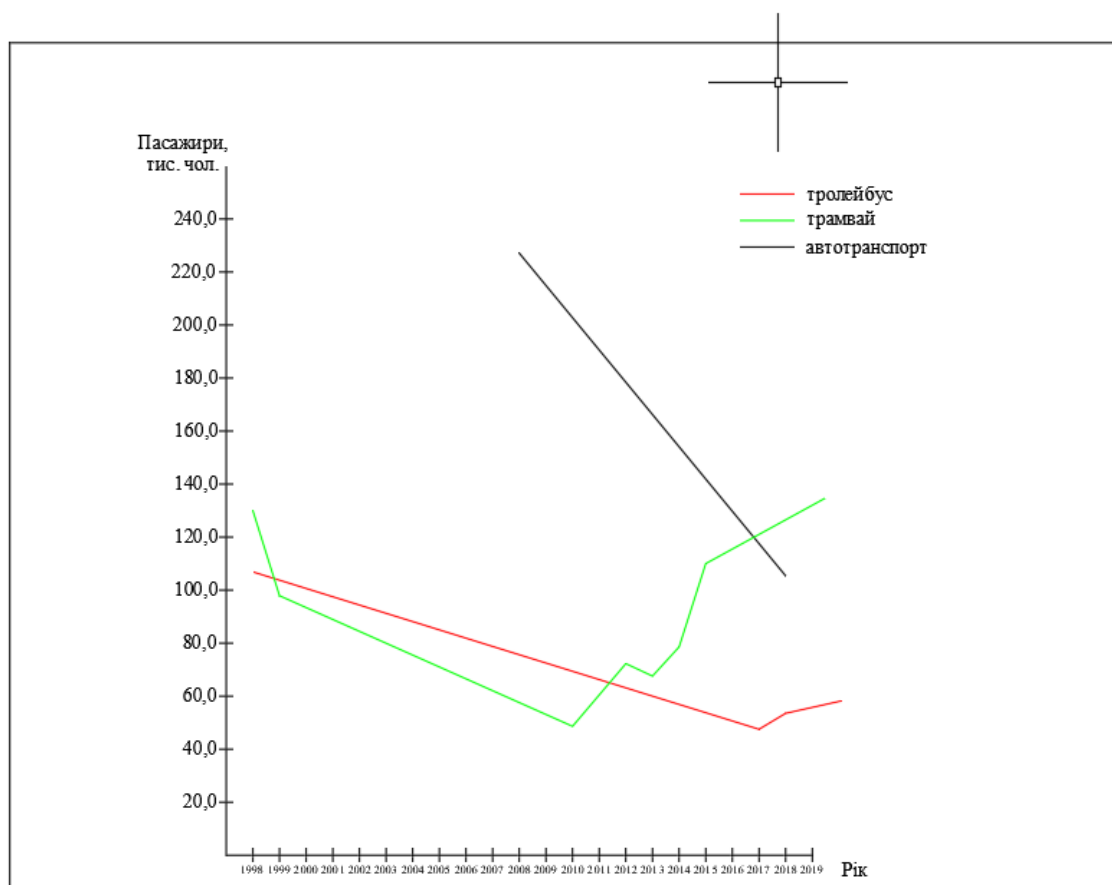


Рис.1.Статистика використання транспорту пасажирями

1.Структура складу Одеського громадського транспорту

За прогнозами до 2050 року на планеті буде близько 2,5 мільярда автомобілів. В Китаї, наприклад, очікують 840 автомобілів на 1000 осіб. В Пекіні вже зараз є 50-ти смугова траса. Більшість міст, які були спроектовані в 19-му столітті фізично не в змозі впоратися з такою кількістю автомобілів,

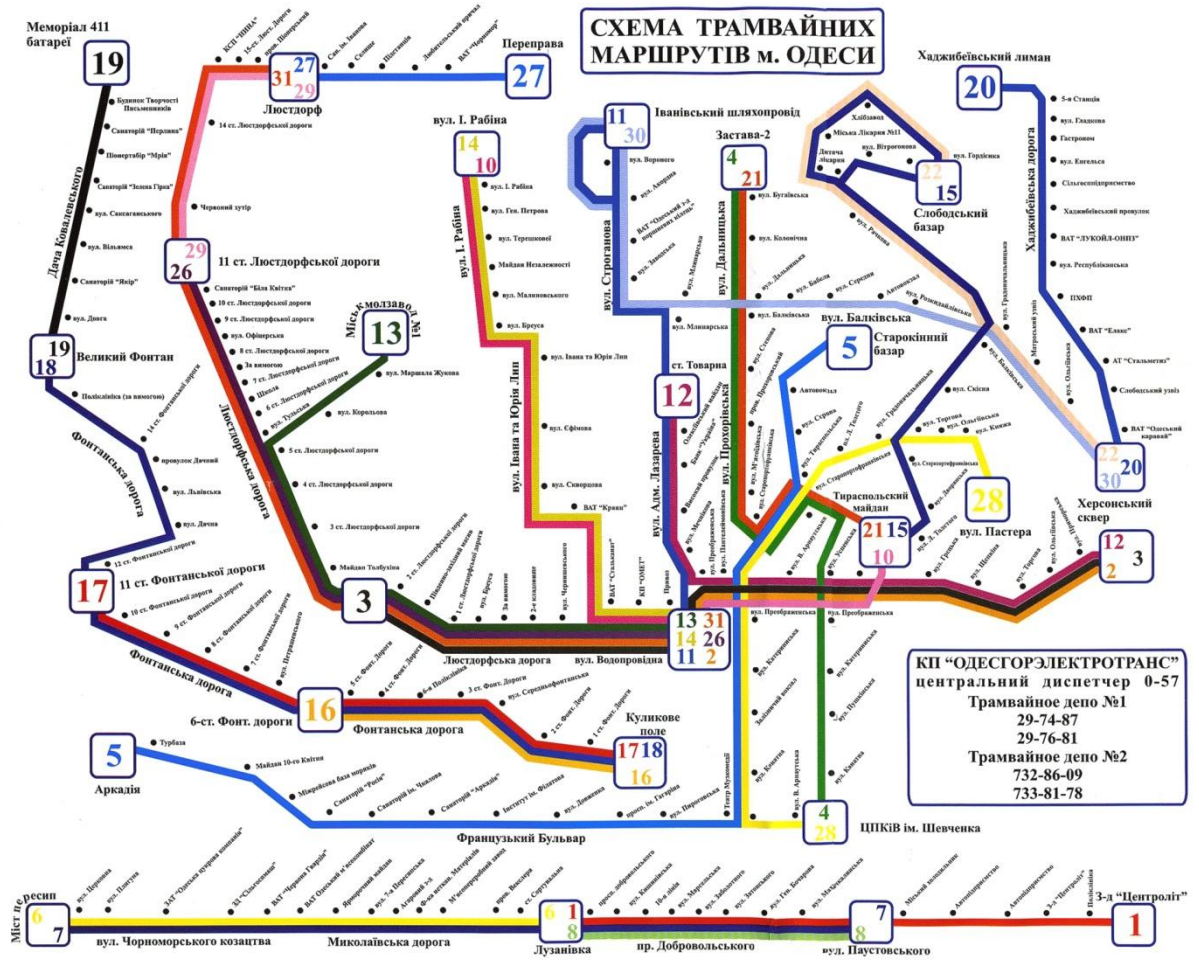
а перебудувати всю дорожню мережу неможливо. Тому в різних країнах уряди вкладають ресурси у нові технології, які є енергоресурсозберігаючими.

Автобусні маршрути в м.Одеса працюють практично всі в режимі «маршрутних таксі» і виконуються приватними перевізниками, які суттєво поповнюють бюджет міста. Однак така транспортна система призводить до забруднення повітря, пробках на дорогах і до істотного зниження енергетичної ефективності пасажирських перевезень. Як що ми говоримо про ефективність транспортного засобу, слід зазначити що хорошою альтернативою маршруткам є міський електротранспорт, це трамваї і тролейбуси. [5,6]

Більшість міст все частіше переходять на громадський енергоефективний та екологічний транспорт.

За даними проведеного дослідження 55% Одеситів користуються маршрутними таксі. Для задоволення попиту на пасажирські перевезення в Одесі створена маршрутна мережа 6332 км², протяжністю 3 297,9 км яка є найдовшою в Україні і відповідає Європейським показникам. Вона складається з 117 маршрутів: трамвайних-24, тролейбусних-12, автобусних-86 з них: автобуси в звичайний режимі руху (8 маршрутів), автобуси в режимі маршрутного таксі (56 маршрути) та приміський автобусний транспорт (12 маршрутів).

150,01 км тролейбусних ліній і 198,65 км трамвайних шляхів. Парк рухомого складу -263трамвая і 169 тролейбусів. Річний обсяг пасажироперевезень становить 103.3 млн. чоловік (58,3 -трамваєм і 45.0 - тролейбусом).[8]



За останні роки чисельність пасажирів на трамваях и троллейбусах значно збільшилась. Одеська Міський Рада прийняла програму, завдяки якій розвивається енергоефективності міська транспортна інфраструктура. Проводиться модернізація трамваїв і троллейбусів.

Згідно транспортної програми на 2019-2020 «Одесьміськелетротранспорт» здійснює оновлення громадського транспорту. Передбачається закупівля 14-ти електробусів та 67-ми нових багатосекційних трамваїв, 20 з них для траси «Північ-Південь» міста Одеси.

В результаті кропіткої роботи майстрів троллейбусного депо КП «Одесьміськелетротранспорт» був створений перший електробус. Він був представлений на першому Одеському екофестивалі. Такий автобус може працювати від контактної мережі та на автономному ході, який складає 50

кілометрів. Підприємство до кінця року планує зібрати ще чотири подібних електробусів.[8]



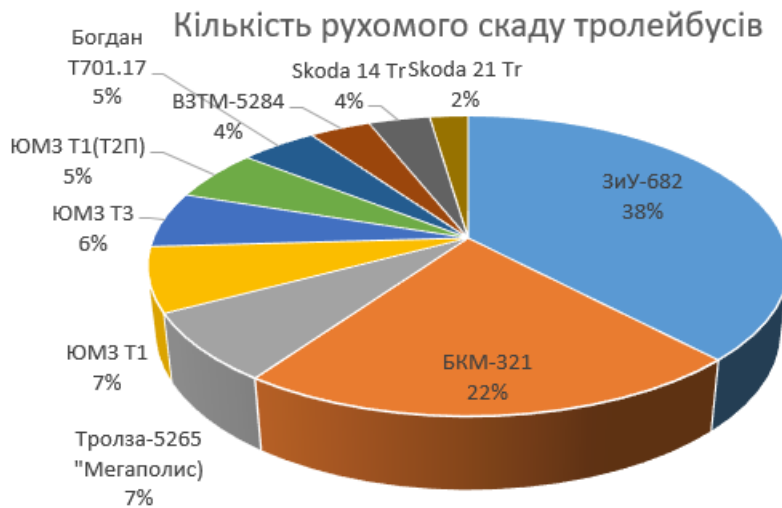
Рис.2. Електробус

Концерном «Белкомунмаш» поставляються сучасні тролейбуси БМК-321 з низькою підлогою, обладнані економічною транзисторних-імпульсною системою управління, яка підвищує безпеку і якість пасажироперевезень і економлять електроенергію до 40%. Сьогодні міський маршрут №9 складається з таких новеньких тролейбусів. Весь транспорт приватних перевізників маршруту №9 замінений на муніципальний. Альтернативним видом транспорту в містах все популярнішим стає немоторизованих вид (велосипеди) .В Одесі здійснюється програма з обладнання велодоріжок (по вулиці Ольгіївській).



Рис.3 Тролейбус

На сьогоднішній день тролейбусів в Одесі:
 маркі ЗиУ-682 -38%, БКМ-321 – 22%,Тролза-5265-7%,ЮМЗ ТЗ – 6%, ЮМЗ
 Т1(Т2П) – 5%, Богдан Т701.17 – 5%,ВЗТМ-5284-4%, Skoda 14 Tr – 4%, Skoda
 21Tr - 2%.(Рис.4)



.Рис.4

Рухомого складу трамваїв:

ТЗ КВП Од «Одисей» - 2%, К-1 – 5%, ТЗ КВП Од -7%, К-1М -1%,
 Татра-Юг Т6Б6 – 1%,Tatra Т3R.P – 50%, Tatra Т3А,Tatra Т3SU -35%(Рис.5)

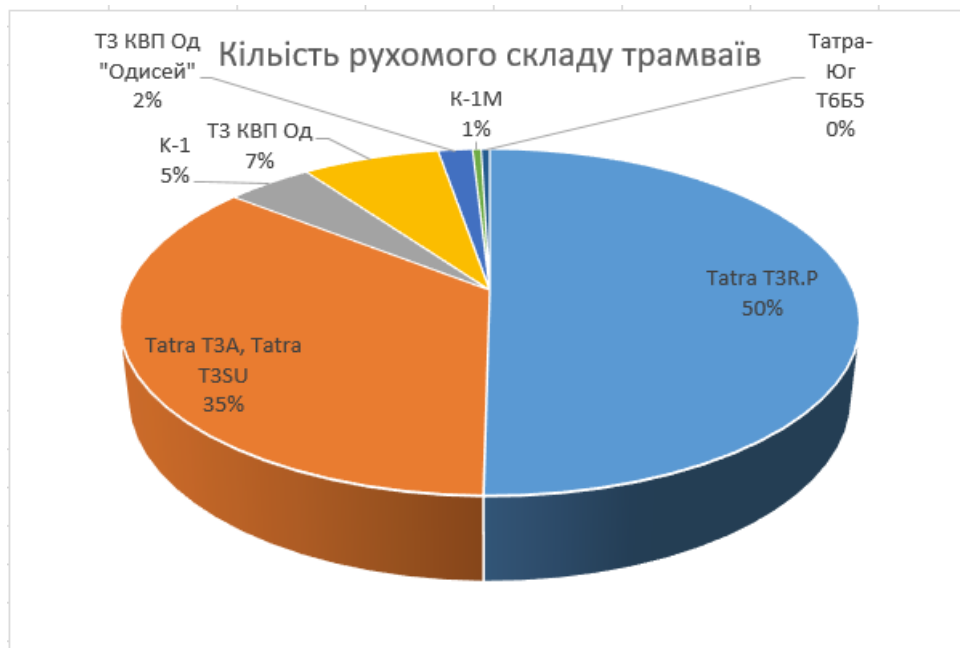


Рис.5

Кількість тролейбусів, які мають пристрої для маломобільних груп населення: забезпечено-36%, незабезпечено – 64%.(Рис.6)



Рис.6

Кількість трамваїв, які мають пристрої для мало мобільних груп населення: забезпечено-9%, незабезпечено – 91%.(Рис.7)



Рис.7

Кількість тролейбусів за роком випуску:

Моделі 2006-2018р. – 40%, моделі 1966-2001р. – 60%.(Рис.8)

Кількість тролейбусів за роком випуску

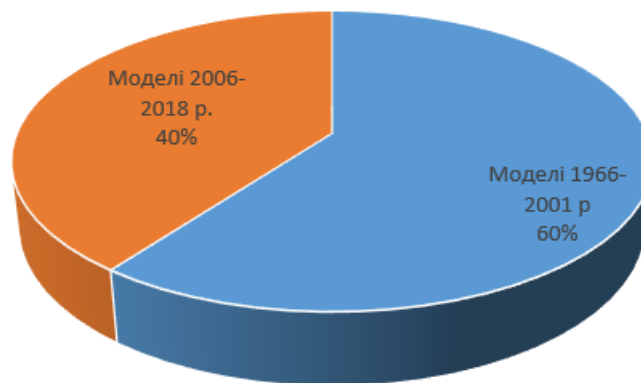


Рис.8

Кількість трамваїв за роком випуску:

Моделі 2006-2018р. – 35%, моделі 1966-2001р. – 65%.(Рис.9)

Кількість трамваїв за роком випуску

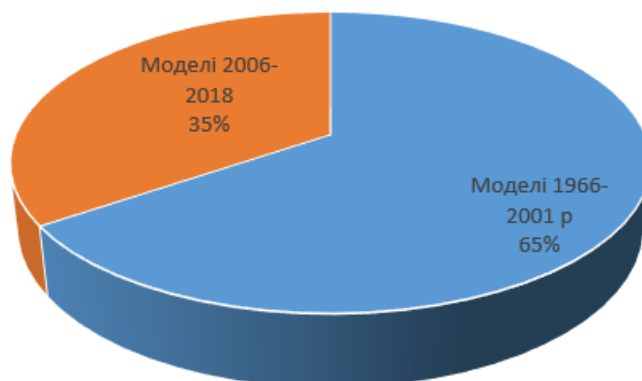


Рис.9

Кількість рухомого складу – 1 429 од.

Одеса рухається в напрямку до того, щоб стати «розумним містом». Це означає використання технологій для удосконалення міських послуг транспорту. Зараз можливо не виходячи дому запланувати поїздку по місту громадським транспортом. Технології супутникового спостереження дозволяють вибрати найбільш раціональний та дешевий маршрут.

Супутникове спостереження вже працює у всіх містах-мільйонниках і використовує данні мобільних телефонів для визначення руху людей по місту, допомагає удосконалювати дорожньо-транспортну мережу та маршрути громадського транспорту. [2]

Оплата за проїзд у громадському транспорті може здійснюватися транспортними картами або банківською картою, за допомогою мобільного додатку. Ця безкоштовна система оплати дозволяє робити доходи перевізників максимально прозорими, а для пасажирів зручними. Крім того, відпадає необхідність в кондукторах і здійснюється моніторинг руху пасажирів.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що в м. Одеса основними проблемами вдосконалення системи міських пасажирських перевезень є такі:

1. Абсолютна більшість пасажирів перевозяться в режимі маршрутного таксі й, як наслідок, виникають проблеми з перевезенням пільгових категорій пасажирів.
2. Відсутність у місті швидкісного виду транспорту (метро, швидкісного трамвая).
3. Зниження безпеки та якості пасажирських перевезень.
4. Недосконалість наявної маршрутної мережі пасажирського транспорту, значне дублювання маршрутними таксі маршрутів електротранспорту.
5. Недостатня динаміка нарощування кількості автобусів великої та середньої місткості.
6. Погіршення екологічної ситуації в місті за рахунок зростання кількості маршрутних транспортних засобів малої та середньої пасажиромісткості .

Найбільш раціональним напрямом підвищення ефективності функціонування МПТ у місті Одеса є використання інноваційних стратегій розвитку . Передумовою розроблення інноваційних стратегій розвитку МПТ є розгляд концепції соціально-етичного маркетингу міських пасажирських перевезень, згідно з якою під час дослідження й удосконалення системи пасажирських перевезень необхідно враховувати інтереси трьох сторін :

- громади міста. Інтересами цієї сторони є екологічний стан міста, обмежене забруднення довкілля, зменшення кількості транспортних засобів на вулицях;

- інтереси пасажирів – це в першу чергу комфорт перевезень, нижча вартість поїздок, мінімум часу на пересування:

- інтереси транспортних підприємств або перевізників (мінімізація витрат)

Реалізація та моніторинг виконання інноваційних стратегій здійснюється в межах повноважень Кабінету Міністрів України, Мінінфраструктури, органів виконавчої влади Одеси за участю громадських організацій та об'єднань підприємців.

2. Переваги міського громадського електротранспорту

Екологія. Саме зрозуміле і найбільш явна перевага електротранспорту полягає в його екологічності. Середній легковий автомобіль викидає в рік стільки вуглекислого газу, скільки важить сам. Автотранспорт дає 42% забруднень атмосфери міст. Ніяких шкідливих викидів від електротранспорту немає.

Економія часу. Рух трамвая в меншій мірі залежить від пробок. У нього є своя власна виділена смуга, виїзд на яку решти транспорту обмежений бар'єром. Правила дорожнього руху забороняють, за деякими винятками, з'являтися машинам на трамвайних коліях.

Тиша. Тролейбус, в порівнянні з іншими видами транспорту, є майже безшумним. Це відбувається за рахунок меншої кількості рухомих частин і механізмів передач.

Ергономічність. Ще один плюс тролейбусів пов'язаний із загальним перевагою електродвигунів над двигунами внутрішнього згорання. Тролейбус більш приємний при старті в гору, а регенерує енергію при гальмуванні або спуску. Для гірської місцевості це незаперечна перевага.

Місткість. Трамвай - єдиний вид наземного транспорту, який може бути змінної довжини за рахунок зчеплення вагонів в поїзд. Отже, трамвай перевозить набагато більше людей. Оптимальне завантаження автобусної лінії - максимум 3-4 тисяч пасажирів на годину, «класичного» трамвая - до 7 тисяч пасажирів на годину, але в певних умовах - і більше.

Довговічність. Хоча трамвайний вагон коштує дорого, трамваї відрізняються великим терміном служби. Якщо автобус рідко служить довше десяти років, то трамвай може експлуатуватися 30 - 40 років. Тролейбуси також можна експлуатувати набагато довше автобусів, так як немає постійних вібраційних навантажень від двигуна.

Безпека. Електротранспорт відрізняється низькою пожежо- та вибухонебезпечністю при аварії. Трамвайні колії чітко позначені, тому людина навряд чи випадково на них вибіжить. До того ж трамвай цілком електробезпечний для пасажирів, так як його кузов заземлений через рейки і колеса.

Оптимальність. Трамваї можуть ходити по залізничних рейках. Подекуди в малих містах вони їздять по одним і тим же шляхах з поїздами, в інших - використовуються старі залізнодорожні гілки.

3. Безбар'єрне середовище для маломобільних груп населення

Одеській вулично-транспортній мережі передбачено організація пішохідно-транспортного обслуговування населення з урахуванням можливостей осіб з фізичними обмеженнями (інваліди, особи похилого віку, пасажери з дітьми та ін.).



Рис.10. Тактильна плитка на переходах на вулицях Одеси для осіб з вадами зору



Рис.11 і рис.12. Ліфт в підземному переході біля Одеського залізничного вокзалу для осіб, які переміщуються у візках

Актуальність проблеми створення безбар'єрного середовища життєдіяльності в містах для маломобільних груп населення (інваліди, особи похилого віку, тимчасово непрацездатні та ін.) обумовлена значним зростанням їхньої частки в загальній чисельності міського населення, а також неадекватним станом міського середовища фізичним можливостям осіб такої

категорії. У більшості країн на кожні 10 осіб припадає один, що має фізичні, розумові або сенсорні дефекти. [3]

В Одесі утворення безбар'єрного середовища життєдіяльності, комфортною для цієї групи населення, дозволить маломобільним особам брати участь у житті суспільства, жити за нормами здорової людини.

На шляхах міста при оптимізації умов пересування інвалідів враховуються такі умови:

- характер обмеження фізичних можливостей (інваліди з ураженням опорно-рухового апарату, глухі, сліпі);

- вид засобу пересування (за допомогою стійкої опори, вело, мотоколяски або в автомобілі, на громадському транспорті).

- при підйомі-спуску, що перевищує 4 м, сходи повинні бути доповнені ескалаторами та підйомниками;

- довжина пішохідного шляху не повинна перевищувати 50 м, в інших випадках (більше 50 м) споруджуються пластинчасті конвеєри (рухомі доріжки).

Для забезпечення пересування осіб з обмеженими фізичними можливостями передбачено спеціальні технічні пристрої: пандуси, перила, ребристу поверхню пішохідних шляхів та ін.



Рис.14.



Рис.15.

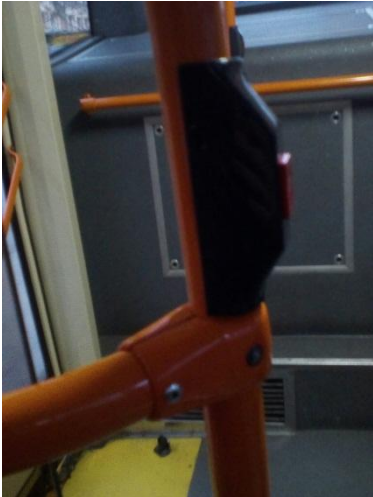


Рис.14. Пандус для заїзду пасажирів у візках в тролейбус

Рис.15. Місце в трамваї і тролейбусі для розміщення пасажирів у візках

Рис.16. Кнопка для оповіщення водія

Висновок

Одеса поступово переходить на громадський енергоефективний масовий та екологічний електротранспорт такий як трамвай і тролейбус. «Одесьміське електротранспорт» здійснює оновлення громадського транспорту. Відповідно удосконалюються маршрути трамваїв та тролейбусів.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що в м. Одеса основними проблемами вдосконалення системи міських пасажирських перевезень є такі:

- абсолютна більшість пасажирів перевозяться в режимі маршрутного таксі й, як наслідок, виникають проблеми з перевезенням пільгових категорій пасажирів.
- відсутність у місті швидкісного виду транспорту (метро, швидкісного трамвая).
- недостатня динаміка нарощування кількості автобусів великої та середньої місткості.
- погіршення екологічної ситуації в місті за рахунок зростання кількості маршрутних транспортних засобів малої та середньої пасажиромісткості .

Надана характеристика позитивних змін у рухомому складі масового пасажирського транспорту Одеси. Останнім часом на вулично-транспортній мережі Одеси виконується організація пішохідно-транспортного

обслуговування населення з урахуванням можливостей осіб з фізичними обмеженнями

Список літератури

1.Амоша О.І. Європейський досвід забезпечення ефективного функціонування підприємств міського пасажирського транспорту / О.І. Амоша, О.С. Філіппова // Економіка будівництва і міського господарства. – 2010. – Т. 6. – № 4. – С. 179–189.

2.Ващинська О.А., Мартинюк О.І. Нові ресурсозберігаючі технології у громадському транспорті// 3Міжнародна науково-технічна конференція. Актуальні проблеми енергоресурси збереження. Одеса. ОДАБА,2019,с.111

3.Ващинська О.А., / Забезпечення доступного середовища для мало мобільних груп населення у м. Одеса. / А.В. Даниленко, О.А.Ващинська. // Науково-технічний зб. Містобудування та територіальне планування. Випуск 63. – К.: КНУБА, 2017. - С 88-94

4. ВащинськаО.А.,Даниленко А.В. Конспект лекцій з курсу «Міський транспорт» для студентів спеціалізації «Міське будівництво та господарство» , – Одеса,:-ОДАБА,2019- 57с.

5. Ващинская Е.А. «Энергоэффективность городского транспорта Одессы» /Е.А. Ващинская // Тези доповідей 74-й науково-технічної конференції професорсько-викладацького складу академії. -Одеса,:-ОДАБА, 2018 р. – С. 25.

6. Ващинская Е.А. «Стимуляция энергоэффективности в городском транспорте» / Е.А. Ващинская // Тези доповідей 7-ї міжнародної науково-практичної конференції «Енергоефективні технології в міському будівництві та господарстві» 17-18 травня 2018 р. -Одеса,:- ОДАБА, 2018 . -С. 15-19.

7. Ващинская Е.А. «Проблемы общественного городского пассажирского транспорта»/ Е.А. Ващинская // Тези доповідей другої науково-практичної конференції «Проблеми та перспективи розвитку будівельного комплексу м. Одеси» » 27-29 вересня 2018 р. -Одеса,:- ОДАБА, 2018 . -С. 65

8.Департамент транспорту, зв'язку та організації дорожнього руху Одеської міської ради [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://omr.gov.ua>.

9. ДБН 360-92* Містобудування. Планування і забудова міських і сільських поселень. - К. Укрархбудінформ,1993.-107с.

10. ДБН В.2.2-5-2001. Споруди транспорту. Вулиці та дороги населених пунктів.- К. Укрархбудінформ, 2001. -47с.

11.Иновации в развитии городского транспорта и транспортной инфраструктуры [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.e-executive.ru/media/123/Itogi_Expo_2010.pdf.

12.Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://ukrstat.org>.

13.Рейцен С.А. Панасюк Д.І. Системи інформаційного забезпечення на автодорогах та транспортних коридорах// Містобудування та територіальне планування-К., КНУБА,2001.Вип.14-С. 166.

14.Система моніторингу пасажирського/комунального транспорту в реальному часі [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://transport.odessa.ua>.

Анотація

Аналіз пасажирської транспортної системи Одеси показав основні проблеми вдосконалення надання послуг населенню пасажирськими перевезеннями. .

Мета роботи полягає в проведенні аналізу пішохідно-транспортної системи та виявленні проблем у міському громадському транспорті і його інфраструктури.

Завданням роботи є дослідження стану та якості рухомого складу громадського транспорту Одеси, його екологічності, енергоефективності, комфортності і безпеки.

Методика дослідження була використана у магістерській роботі студента групи МБГ-613_{м(п)} Фрунзе Е.

В цілому робота може бути ухвалена та рекомендована для розгляду конкурсною комісією .