

ВІДГУК

офіційного опонента доктора технічних наук, Полянського Олександра Сергійовича, на дисертацію Долі Костянтина Вікторовича на тему: «Наукові основи ефективності експлуатації засобів транспорту у міжміському пасажирському сполученні», подану до захисту у спеціалізованій вченій раді Д 41.060.01 в Одеському національному морському університеті на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Актуальність обраного напрямку дослідження

Проблема визначення ефективності експлуатації засобів транспорту при міжміських пасажирських перевезеннях у міжміському пасажирському з урахуванням внутрішніх та зовнішніх взаємозв'язків на даний час вивчена недостатньо, оскільки її оцінка пов'язана з врахуванням великої кількості факторів. Відсутність достатньо обґрунтованих підходів для формування обґрунтованих рішень обумовлює актуальність дисертаційного дослідження.

Ступінь обґрунтованості наукових положень дисертації

В теоретичних дослідженнях використані методи системного аналізу, теорії управління і ефективності, теорії ймовірності і математичної статистики та математичного програмування, теорії надійності і технічної діагностики, теорії інформації та чутливості. Розрахунки та обробка результатів експериментальних досліджень виконані з використанням програмного забезпечення на персональному комп'ютері.

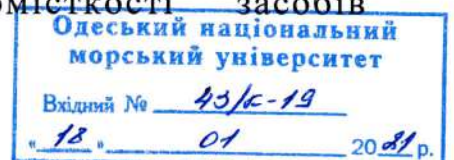
Наукова новизна одержаних результатів дослідження

У роботі присутня наукова новизна. І насамперед за наступними ознаками.

Обґрунтовано критерій та запропоновано цільова функція удосконалення експлуатації засобів транспорту у міжміському пасажирському сполученні шляхом формалізації закономірності зміни базових показників функціонування системи міжміських пасажирських маршрутних перевезень;

Дослідженнями встановлено ступінь впливу параметрів функції тяжіння при визначенні кореспонденції пасажирів в маршрутній мережі при експлуатації засобів транспорту на маршрутах міжміського сполучення. Встановлено кількісну оцінку калібрувального коефіцієнту для обраної гравітаційної моделі з розрахунку пасажирських транспортних кореспонденцій між транспортними вузлами.

Запропоновано спосіб розрахунку коефіцієнту середньосистемного використання пасажиромісткості засобів



транспорту, якій визначає надійність в процесі їхньої експлуатації на міжміському пасажирському сполученні;

Визначено залежності кількості пересувань та перевезених пасажирів, транспортної роботи, середньосистемного коефіцієнту заповнення салону засобів транспорту, який теж впливає на їх надійність, кількості транспортних засобів від зміни розподілу пасажиропотоків між маршрутними мережами.

Удосконалено функцію перерозподілу обсягів перевезень пасажирів на виді транспорту; відносно будь-яких маршрутів різних видів транспорту, яка на відміну від наявних забезпечує урахування кількості пасажиромісць на маршрутах виду транспорту, яка визначає ступінь його номінального навантаження під час експлуатації.

Отримали подальший розвиток методи визначення перерозподілів обсягів перевезень між будь-якими видами і маршрутами у міжміському пасажирському сполученні з урахуванням соціально-економічного стану розвитку суспільства; який визначає перевищення номінального (пікового) навантаження на силові агрегати під час експлуатації засобів транспорту

Запропоновані методи визначення кількості (парку) транспортних засобів, на відміну від відомих забезпечено системне урахування зміни кількості транспортних засобів від змін параметрів інших складових процесу експлуатації засобів транспорту на міжміських пасажирських маршрутах, а не лише від обсягів перевезень;

Практична цінність і можливі напрямки використання отриманих результатів

Запропоновані в роботі моделі й стратегії створюють теоретичну основу системного підходу моделювання й розробки раціональних шляхів організаційно-технічного розвитку ефективної експлуатації засобів транспорту у міжміському пасажирському сполученні.

До результатів, які мають найбільшу практичну значущість, можна віднести:

Отримано можливість розрахунку параметрів функціонування засобів транспорту у міжміському пасажирському сполученні.

Сформульована функція удосконалення міжміських пасажирських перевезень забезпечує можливість врахування функціонування системи міжміських пасажирських маршрутних перевезень на суспільну діяльність.

Результати досліджень апробовано під час проведення розрахунків параметрів експлуатації засобів транспорту у діяльності ПП «Лозьвське грузопасажирське АТП».

Оцінка змісту дисертаційної роботи та її оформлення.

За структурою дисертація містить анотацію, вступу, п'ять розділів, висновки, список використаних джерел з 303 найменувань на 40 сторінках, та 11 додатків на 35 сторінках. Загальний обсяг дисертації – 368 сторінок, із них 277 – сторінки основного тексту, 68 рисунків і 52 таблиці.

У вступі обґрунтовано актуальність теми дисертаційної роботи, сформульовано мету й завдання дослідження, наукову новизну дисертаційної роботи. Наведено відомості щодо апробації результатів дисертаційного дослідження. Вказано дані щодо публікацій автора та зазначено особистий внесок здобувача у роботах опублікованих у співавторстві. Показано практичне значення отриманих результатів.

У першому розділі дисертації автором роботи виконано системний аналіз обраного об'єкта дослідження. За результатами аналізу встановлено, що сучасний технічний і технологічний стан експлуатації засобів транспорту при пасажирських маршрутних перевезеннях. Автором обґрунтовано, що тепер головними критеріями якості експлуатації засобів транспорту при пасажирських маршрутних перевезеннях мають бути: комфортність пасажира, швидкість маршрутної їздки та час сполучення. За результатами проведеного аналізу автор визначив основні принципи експлуатації засобів транспорту при пасажирських маршрутних перевезеннях.

Зауваження по розділу 1

1. В першому розділі майже відсутній критичний аналіз робіт за темою дисертаційного дослідження. Натомість у другому розділі, який має містити викладання наукових результатів, знаходиться багато загальновідомій інформації. Взагалі розділ перевантажено абстрактними формулами, які не мають відношення до теми дослідження.

2. При аналізі існуючих публікацій, недостатньо уваги приділяється розгляду результатів, які містять роботи вітчизняних авторів.

У другому розділі проведено аналіз новітніх наукових підходів до системного визначення параметрів експлуатації засобів транспорту при пасажирських маршрутних перевезеннях. Особливу увагу приділено урахуванню мультимодального характеру таких перевезень при експлуатації засобів транспорту на державному або континентальному рівні. Запропоновано можливі для подальшого використання методи прогнозування кількості потенційних пасажирів між містами їхньої ітерації та поглинання, як базового показника для розрахунку кількості й типу засобів транспорту. Розглянуто методи визначення параметрів перерозподілу пасажирів між мережами маршрутів на яких здійснюється експлуатація різних типів засобів транспорту. Визначено можливі підходи до урахування

перерозподілу пасажирів між маршрутними мережами від швидкості сполучення.

Зауваження по розділу 2

На стор. 71 автор стверджує, що «... визначено, що за результатами їх досліджень автомобільний вид транспорту є найбільш ненадійним у дотриманні розкладів руху», але ніяких посилань на джерела з цього приводу не надає.

У третьому розділі досліджено вплив середовища та мереж функціонування засобів транспорту на кількісні показники їхньої експлуатації. Встановлено, що середовище експлуатації засобів транспорту при пасажирських маршрутних перевезеннях впливає на базові показники такої експлуатації. Розкрито питання впливу малюнку транспортної мережі на довжину їздки між її вузлами на прикладі транспортної мережі України. Досліджено вплив дорожніх мереж на параметри задоволення попиту населення з пересування. Проведено моделювання полігонів транспортної доступності в автомобільній та залізничній мережах. Здійснено моделювання пасажирських транспортних кореспонденцій між обласними центрами в Україні шляхом формалізації функції тяжіння. Визначено параметри функції тяжіння, що призвело до можливості проведення розрахунків міжміських пасажирських кореспонденцій в межах дослідженої системи.

Зауваження по розділу 3

1. У висновку 2 немає пояснення, що таке «індивідуальні особливості мереж експлуатації засобів транспорту», які впливають на моделювання полігонів.

2. У висновку 3 наведено порівняльну оцінку теоретичних та експериментальних даних, а числове значення збіжності результатів не наведено.

У четвертому розділі сформульовано цільову функцію удосконалення міжміських пасажирських перевезень. Відмінністю від запропонованих іншими дослідниками є забезпечення урахування соціального фактору експлуатації засобів транспорту через врахування соціально-економічного стану у суспільстві. Запропонований автором підхід базується на системному математичному описі сумісної діяльності не тільки маршрутів, а і їх впливі на суспільну діяльність, враховуючи транспортну втому. Запропоновано підходи до встановлення параметрів кількісного розподілу кореспонденції між видами транспорту при його експлуатації у мультимодальному режимі.

Запропонований науковий підхід до моделювання транспортної системи міжміського пасажирського транспорту спирається на сучасні досягнення науки та практики, враховує закономірності розподілу транспортних кореспонденцій між містами від особливостей експлуатації засобів транспорту транспортної

мережі, функції тяжіння між містами, кількості мешканців і купівельної спроможності.

Зауваження по розділу 4

Поняття транспортна втома пасажирів, яка наведена на сторінці 159, відрізняється від поняття транспортної втоми, використовуваної далі по тексту, фізичною сутністю надійності використовуваного засобу транспорту.

У п'ятому розділі висвітлено наукові основи комплексного впливу швидкості сполучення безпосередньо, і опосередковано через функцію перерозподілу обсягів перевезень, на обсяги перевезень, транспортну роботу, у мережі відповідного типу та значення середньосистемного коефіцієнту використання пасажиромісткості. Наведено математичні закономірності між зміною розподілу пасажиропотоків в автомобільній та залізничній мережі та такі показники експлуатації засобів транспорту в системі міжміських пасажирських маршрутних перевезень, як: кількість пересувань, кількість перевезених пасажирів, транспортна робота, середньосистемний коефіцієнт заповнення салону, потрібна кількість транспортних засобів.

Зауваження по розділу 5

5.1 Результати обчислень статистичних показників впливу значення функції перерозподілу обсягів перевезень пасажирів на автомобільному та залізничному видах транспорту на базові показники ефективності експлуатації засобів транспорту (таблиця 5.3 – 5.14) краще було б винести у додатки.

5.2 У висновках по розділу 5.2, 5.3, і 5.4 доцільно було б привести діапазон зміни розглянутих експлуатаційних характеристик видів транспорту.

Достовірність і новизна висновків дисертації

Результати виконаного дослідження викладені у висновках по кожному розділу і у десяти загальних висновках по дисертації. Висновки достовірні, мають наукову і практичну спрямованість. По окремих з них необхідно зробити наступні зауваження:

- Перший висновок носить декларативний характер, не підтверджений кількісною оцінкою недоліків існуючих методів розрахунків параметрів експлуатації розглянутих видів засобів транспорту;

- У загальних висновках відсутня збіжність результатів теоретичних і експериментальних досліджень;

- У висновках відсутня інформація про економічну ефективність впроваджених результатів дослідження.

Повнота викладу результатів дослідження в опублікованих роботах

Дисертаційна робота є завершеним науковим дослідженням. Основні результати дисертаційного дослідження опубліковані в одній одноосібній та 5 колективних монографіях; 24 статтях у

виданнях іноземних держав та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз; 4 статтях у фахових виданнях; 11 тез доповідей на конференціях, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації. Основний зміст дисертації опубліковано в 30 наукових працях, з яких 7 написані без співавторів.

Це задовольняє вимогам МОН України до публікацій результатів дисертації на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук.

ВИСНОВОК

1. Виконана дисертаційна робота є самостійним закінченим науковим дослідженням, у якому здобувач розробив наукові основи експлуатації засобів транспорту у міжміському пасажирському сполученні шляхом формалізації закономірності зміни базових показників функціонування розглянутої системи, які підвищують їх ефективність.

2. Відзначені зауваження при розгляді розділів дисертації й висновків, в основному методичного характеру й істотно не впливають на наукову й практичну значимість проведених досліджень.

3. Основні результати дисертації досить повно відбиті в наукових виданнях за фахом.

4. Зміст автореферату відповідає основним положенням дисертації.

На підставі викладеного можна зробити висновок, що дисертаційна робота виконана на високому науковому рівні й має велике практичне значення. За обсягом й змістом вона відповідає вимогам ВАК України до докторських дисертацій, а також вимогам пунктів 9, 10, 12, 13, 14, 15 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 (із змінами, внесеними згідно з постановами КМУ № 656 від 19.08.2015, № 1159 від 30.12.2015, № 567 від 27.07.2016), а її автор Доля Костянтин Вікторович заслуговує присудження йому вченого ступеня доктора технічних наук за фахом 05.22.20 - експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Офіційний опонент, професор кафедри технології машинобудування і ремонту машин Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, доктор технічних наук, професор

Доля Костянтин Вікторович

Доля Костянтин Вікторович
ЗАСВІДОЧУЮ ВЧЕННЯ
0402071168

Доля Костянтин Вікторович

