

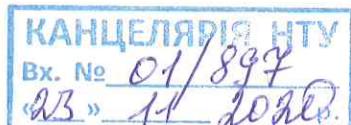
ВІДГУК
офіційного опонента на дисертаційну роботу
Курнікова Сергія Івановича
«Підвищення ефективності використання виробничо-технічної бази підприємств
автомобільного транспорту», поданої на здобуття наукового ступеня кандидата
технічних наук за спеціальністю 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів
транспорту.

1. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДИСЕРТАЦІЇ

Автомобільний транспорт займає значне місце в економічній системі України. На сучасному етапі постійно зростає і урізноманітнюється парк автомобілів. Зростання парку відбувається за рахунок збільшення автомобілів іноземного виробництва, причому більшість із них не нові. Отже, зростає складність підтримання автомобілів в роботоздатному стані.

При переході до ринкових відносин суттєво змінилась структура автотранспортних підприємств в Україні. З'явилася значна кількість автотранспортних підприємств з невеликою кількістю автомобілів, що експлуатуються на цих підприємствах. Важливе теоретичне і практичне значення має визначення основних напрямів удосконалення ВТБ із урахуванням основних чинників і показників, які впливають на формування виробничої потужності, її рівень розвитку і ступінь використання. Вивчення взаємодії суттєвих чинників показують, що забезпеченість підприємств виробничими площами майже не впливає на рівень розвитку ВТБ, а, отже, у короткостроковій перспективі буде відсутня потреба у виділенні додаткових капітальних вкладень на розвиток пасивної частини ВТБ.

Покращення техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу, зниження трудових і матеріальних витрат на його технічну підготовку в значній мірі визначається відповідністю ВТБ вимогам автовиробників і норм законодавства. Враховуючи головні чинники розвитку ВТБ, важливим завданням є наукове дослідження зміни структури парку і конструкції автомобілів. Привертають увагу перспективні напрямки удосконалення структури автомобільного парку, насамперед пов'язані з високими темпами збільшення кількості автомобілів великої вантажопідйомності та автопоїздів, питома вага яких в Україні тепер є більшою у порівнянні з країнами ЄС. Розвиток автомобільного транспорту характеризується постійним удосконаленням його технічних характеристик. Конструктивні зміни вузлів і агрегатів автомобілів, що підвищують вимоги до технічної підготовки рухомого складу, впливають на дальші зміни характеристик процесів виробництва і показників ВТБ. На сьогодні потенційні можливості використання ВТБ, які забезпечують найвищий організаційно-технічний рівень виробництва і максимальну ефективність, не використовуються в повній мірі. Виходячи з вище наведеного, можна обґрунтовано стверджувати що вирішення науково-практичної задачі приведення техніко-економічних характеристик ВТБ у відповідність до масштабів якісного і кількісного



оновлення парку рухомого складу, що забезпечує високу ефективність роботи підприємств, є актуальним.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами і темами.

Дисертаційна робота виконана на кафедрі «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс» Національного транспортного університету в рамках держбюджетної теми: «Підвищення ефективності роботи підприємств автомобільного транспорту шляхом удосконалення виробничих процесів систем технічного обслуговування та покращення експлуатаційних характеристик дорожніх транспортних засобів» (державна реєстрація №0114U000120, 2019 рік).

2. СТУПІНЬ ОБГРУНТОВАНОСТІ НАУКОВИХ ПОЛОЖЕНЬ, ВИСНОВКІВ І РЕКОМЕНДАЦІЙ СФОРМУЛЬОВАНИХ У ДИСЕРТАЦІЇ, ЇХ ДОСТОВІРНІСТЬ І НОВИЗНА

Обґрунтованість отриманих у роботі наукових положень, висновків та рекомендацій забезпечується коректністю виконаних експериментів і розрахунків і підтверджується малими значеннями розбіжностей між результатами теоретичного аналізу та експериментальних досліджень, а також одержаними закономірностями, що перевірені на адекватність. Проведені в дисертаційній роботі експериментальні дослідження виконані в необхідному обсязі, коректно та на достатньому науковому рівні. Результати теоретичних досліджень підтвердженні проведеними розрахунками.

Наукові положення, висновки і рекомендації, які сформульовані в дисертаційній роботі Курнікова С.І. достатньо обґрунтовані: комплексною оцінкою результатів теоретичних і експериментальних досліджень; застосуванням сучасних методів і методик досліджень, достатніми обсягами вибірок, використанням наукових положень системного та регресійного аналізу, техніко-економічного аналізу, математичного моделювання характеристик виробничих процесів.

Достовірність теоретичних положень дисертації забезпечується чіткістю і коректністю постановки задач дослідження, обґрунтованим і коректним використанням математичних методів та систем комп’ютерного моделювання, а також підтверджується відповідністю розрахункових та фактичних значень параметрів.

Наукова новизна результатів роботи.

Основні положення наукової новизни дисертаційної роботи полягають в наступному:

- розроблено методику оцінювання ефективності використання ВТБ, в основу якої покладено математичну модель функціонування виробничої системи з технічної підготовки рухомого складу.

- встановлено нові закономірності зміни техніко-економічних показників виробництва робіт з технічної підготовки рухомого складу на прикладі автомобілів IVECO екологічного рівня Євро -3, -4, -5 в залежності від рівня завантаження технологічного устаткування.

Практичне значення одержаних результатів роботи полягає в тому, що автором розроблені математичні моделі, які використано для оцінки стану ВТБ, побудови адекватної техніко-економічної моделі виробництва та вибору оптимальних показників ефективного використання ВТБ. Визначені раціональні характеристики процесів виробництва з урахуванням диференційованих нормативів трудомісткості робіт з ТО і Р, продуктивності технологічного устаткування і виробничого персоналу та техніко-економічних показників функціонування виробництва. Запропоновано шляхи підвищення ефективності використання виробничого потенціалу автопідприємства з технічної підготовки вантажних автомобілів IVECO.

Результати досліджень прийняті для впровадження Державним підприємством «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут», СЦ «IVECO» (ПАТ «КВК «РАПІД»), ПАТ «АК «УКРТРАНС».

Загальна характеристика роботи

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми, встановлено зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами, сформульовано мету та визначено основні задачі дослідження, описано об'єкт, предмет і методи дослідження, розкрито суть наукової новизни та практичного значення отриманих результатів досліджень.

У **першому** розділі досліджено тенденції розвитку структури парку і конструкції вантажних автомобілів. Проведено аналіз змін у часі структури парку вантажних автомобілів за чисельністю, вантажопідйомністю, видами використовуваного палива, терміну експлуатації. На основі аналізу технічної та довідкової літератури визначено конструктивні параметри і експлуатаційні властивості найбільш поширених в парку марок і моделей вантажних автомобілів вагових категорій N1, N2, N3.

Проаналізовано наукові роботи за тематикою дослідження. Встановлено, що існуючі методи визначення “нормативної моделі” майбутнього стану виробництва не враховують в повній мірі сучасні умови функціонування діючих автопідприємств, безперервність удосконалення технологічних процесів ТО і Р рухомого складу, підвищення вимог до технічної підготовки нових конструкцій автомобілів.

Зауваження до первого розділу:

1. Незрозуміло чим пояснюється такий підхід до вибору років наведених в табл. 1.1, 1.2, 1.3, спочатку інтервал 10 років потім 5 років, далі рік і два роки. Аналогічно в табл. 1.4 порівнюються дані по Україні за 1990, 2000, 2010 роки з даними інших країн за 2005 і 2010 роки.

На с. 25 вказано «Найбільшим попитом користуються автомобілі категорії N1, N3 за європейською класифікацією, а найменшим – автомобілі категорії N2, табл. 1.5», а в табл. 1.5 наведено класифікацію за повною масою (класів 6) як це співвідноситься з категоріями N1, N2, N3 незрозуміло

2. Назва підрозділу «1.2 Аналіз характеристик конструкції вантажних

автомобілів» не зовсім коректна в частині «характеристик конструкції».

3. Підрозділ 1.2 перевантажено детальною характеристикою вантажних автомобілів їх екологічними характеристиками.

4. У висновках по першому розділу не акцентовано увагу на задачах які необхідно вирішити в роботі

У **другому** розділі проаналізовано питання технічного забезпечення автомобільного транспорту та планування розвитку ВТБ автопідприємств. Встановлено середньооблікові розмірні характеристики парків рухомого складу. Актуалізовано статистику щодо динаміки і напрямів розвитку нових елементів в структурі ВТБ ПАТ, пов'язані з впровадженням національних та міжнародних законодавчих вимог до безпеки руху та екологічності автотранспортних засобів.

Проведено натурні спостереження та розглянуто матеріали щодо проектів нового будівництва, реконструкції і технічного переоснащення ВТБ у складі діючих вантажних підприємств, які розташовані на території м. Києва. Проаналізовано напрями організаційно-технічного розвитку ВТБ, в яких у “найбільшій мірі” відображені актуальність реалізованих завдань організації ефективного виробництва послуг з технічного обслуговування сучасних конструкцій автомобілів. Актуалізовано статистику щодо динаміки розвитку нових елементів в структурі ВТБ вантажних ПАТ, що пов’язано з впровадженням національних та міжнародних законодавчих вимог до безпеки руху, екологічності автотранспортних засобів.

Для оцінки важливості встановлених взаємозв’язків досліджуваних явищ і процесів ВТБ ПАТ в роботі було проведено опитування групи експертів, які мають високий рівень компетентності в досліджуваному питанні. На основі одержаної моделі чинникової системи обґрунтовано техніко-економічні показники для різних груп чинників. Запропоновано математичну модель, яку використано для оцінки стану ВТБ.

Зauważення до другого розділу:

1. Розділ 2 названо «Теоретичні дослідження процесів розвитку виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту» незрозуміло які теоретичні дослідження виконано в підрозділах «2.1 Характеристика стану автопідприємств» та «2.2 Аналіз напрямів організаційно-технічного розвитку ВТБ»

2. Незрозуміло чому аналіз наведений на рис 2.1 закінчується 2015 роком а в табл. 2.1 ще раніше 2010 роком.

3. В табл. 2.1 в графі «Види автомобільних перевезень» наведено «Автобусні» «Вантажні» «на таксі» чому тоді не «на автобусі».

4. Незрозумілий зміст речення «В табл. 2.3 визначено технологічно сумісні групи, усередині яких перевірка технічного стану з використанням засобів технічного діагностування приймається рівній одиниці.»

5. Тверження наведене на с.88 «Необхідно умовою для реалізації виробничої програми технічного забезпечення РС є мінімізація питомих витрат» є не коректним оскільки реалізувати виробничу програму можна і при максимальних витратах і значно простіше. Цільова функція формула 2.7 може

розглядатись лише одночасно з системою умов і обмежень які не наведено.

У третьому розділі розроблено програму експериментальних досліджень розвитку системи «автомобіль – виробничо-технічна база» вантажних ПАТ. Проаналізовано результати обстеження стану ВТБ об'єкта спостереження, на прикладі СЦ “ІВЕКО”. Визначено взаємодію техніко-економічних показників функціонування виробничої системи у звітному році. Отримано результати технологічного розрахунку базової виробничої програми підприємства.

Розроблено функціональну модель, яку використано для оцінювання поточних показників функціонування виробничої системи та побудови адекватної техніко-економічної моделі ВТБ.

Зауваження до третього розділу:

1. В п. 3.3 приділено занадто багато уваги аналізу обраного підприємства, наведено велику кількість фотографій які не завжди сприяють кращому розумінню задач що вирішуються.

2. В підрозділі 3.3 для аналізу і порівняння використовуються рекомендації ОНТП 01-91, не дивлячись на те що на сьогодні дійсно інших нормативних документів немає, доцільно було б оцінити наскільки ці рекомендації є адекватними для сучасних підприємств на яких експлуатуються сучасні автомобілі.

3. Висновок 3 по розділу 3 «Порівняльний аналіз рівня витрат на ТО і Р парку рухомого складу різних автопідприємств вказує на те, що розвиток власної ВТБ сприяє зменшенню витрат на технічну підготовку рухомого складу.» є не зовсім коректним оскільки вступає у протиріччя з законом концентрації виробництва.

У четвертому розділі отримано результати моделювання виробничих процесів ТО і Р автомобілів для відтворення механізму функціонування виробничої системи підприємства. Побудовано адекватну техніко-економічну модель ВТБ в системі базових результативних виробничих, економічних і соціальних показників діяльності підприємства. Для аналізу виробничої функції було використано звітні дані роботи підприємства, а саме: фактичні обсяги та номенклатура видів робіт з ТО і Р автомобілів, дохід підприємства, прийняту вартість однієї нормо-години послуг, витрати підприємства на оплату праці технічного персоналу, диференційовані нормативи трудомісткості робіт, загальні витрати на ремонт технологічного устаткування; розрахункові дані частини заробітної плати працівника у складі прийнятої на підприємстві вартості однієї нормо-години послуги, тривалість роботи комплексу устаткування в періоді, питомі витрати підприємства на ремонт технологічного устаткування, виручка підприємства з урахуванням витрачених ресурсів на виконання певного виду робіт; експериментальні дані: тривалість роботи основних груп технологічного устаткування в номенклатурі видів робіт з ТО і Р. На основі цієї системи техніко-економічних показників було побудована раціональна модель процесів функціонування виробничої системи. Проведено порівняльний аналіз величин за критерієм рівня загальних доходів. Виконано прогнозування показників функціонування виробничої системи та проаналізовано ефективність

використання ВТБ підприємства.

На основі вибору оптимальних значень техніко-економічних показників виробничої системи обґрунтовано перспективні напрями підвищення ефективності використання виробничого потенціалу технічної служби автопідприємства з технічної підготовки вантажних автомобілів IVECO.

Зауваження до четвертого розділу:

1. Твердження «Враховуючи складність програмування динамічної економічної моделі з урахуванням збільшення в четвертому кварталі вартості послуг до 300 грн/нормо-година (2 175423 грн), у підсумку буде впливатиме на зменшення величини розбіжності, а значить розроблена економіко-математична модель показників виробничих процесів є адекватна об'єкту дослідження.» потребує пояснень.

2. З розділу незрозуміло наскільки і як отримані результати для СЦ «IVECO» можна буде використати для інших підприємств.

У загальних висновках узагальнено отримані в дисертації наукові та практичні результати.

Зауваження:

Висновок 1 носить суто констатуючий характер і випливає з обґрунтування роботи.

Висновок 2 закінчується твердженням, що розроблено математичну модель. У висновку 3 знову сказано що розроблена математична модель незрозуміло це одна і та сама модель чи інша.

У висновку 4 зазначено, що «Розроблено модель характеристик процесів виробництва» а вкінці висновку відзначено що «Підтверджена адекватність розробленої техніко-економічної моделі показників» знову незрозуміло це одна модель чи ні.

У *додатах* представлено додаткові матеріали щодо проведення та результатів досліджень, акти впровадження результатів дослідження.

3. ПОВНОТА ВИКЛАДУ ОСНОВНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ В ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЯХ У НАУКОВИХ ФАХОВИХ ВИДАННЯХ

Результати досліджень за темою дисертації опубліковано у 16 друкованих працях, у тому числі: 12 – опубліковані у наукових фахових виданнях України, 1 – у закордонному виданні, 3 – у матеріалах міжнародних науково-практичних конференцій.

Основні положення дисертаційної роботи пройшли достатню апробацію, вони доповідалися та обговорювалися як на міжнародних науково-практичних конференціях так і на щорічних науково-технічних конференціях НТУ.

На основі вивчення дисертації, автореферату та опублікованих праць за темою дисертації, встановлено, що основні результати дисертації викладено в опублікованих наукових працях повністю; вони відповідають вимогам МОН України, що пред'являються до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук.

Основні наукові положення роботи належать автору.

4. ЗАУВАЖЕННЯ ПО ДИСЕРТАЦІЙНІЙ РОБОТІ

1. Слід зазначити, що крім зауважень наведених при аналізі змісту роботи в роботі, також зустрічаються дрібні граматичні, орфографічні неточності та помилки так наприклад: на с.19 зазначено «робота виконана на кафедрі «Технічна експлуатація автомобілів та автосервісу» мало б бути «Технічної експлуатації .. », на с. 23 зазначено «Суттєву частину парку (62,81 %) тепер складають спеціалізовані вантажні автомобілі: фургони, рефрижератори, цистерни та інші універсальні шасі для встановлення різних кузовів» рефрижератори і цистерни не є універсальними шасі.

5. ВІСНОВОК ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ ДИСЕРТАЦІЇ ВИМОГАМ МОН УКРАЇНИ

Розгляд та аналіз дисертаційної роботи Курнікова Сергія Івановича "Підвищення ефективності використання виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту", дозволяють відзначити наступне:

1. Дисертаційна робота виконана на кафедрі «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс» Національного транспортного університету в рамках держбюджетної теми: «Підвищення ефективності роботи підприємств автомобільного транспорту шляхом удосконалення виробничих процесів систем технічного обслуговування та покращення експлуатаційних характеристик дорожніх транспортних засобів» (державна реєстрація №0114U000120, 2019 рік).

2. Дисертаційна робота показує, що її автор сформувався як науковець, який може самостійно ставити і вирішувати наукові та дослідницькі завдання, аналізувати отримані результати та обґрунтовувати висновки та рекомендації щодо підвищення ефективності експлуатації транспортних засобів.

3. Автореферат відображає всі аспекти дослідження, яке виконано, та дає можливість повністю оцінити його основні результати.

4. Розглянута дисертаційна робота є самостійною завершеною науково-дослідною працею автора. Її обсяг і структура як за змістом, так і за формою, у цілому, відповідають вимогам Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, затверженого постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 р. та рекомендаціям МОН України, які пред'являються до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук. Дисертаційна робота відповідає паспорту спеціальності 05. 22. 20 - Експлуатація та ремонт засобів транспорту.

Загальний висновок.

На підставі викладеного можливо зробити висновок, що дисертаційна робота Курнікова Сергія Івановича «Підвищення ефективності використання виробничо-технічної бази підприємств автомобільного транспорту»:

1. Присвячена вирішенню актуальної науково-технічної задачі підвищення ефективності використання ВТБ автомобільного транспорту на основі вибору оптимальних техніко-економічних показників виробництва.

2. Зміст дисертаційної роботи та автореферату ідентичні.
3. Об'єм дисертаційної роботи відповідає вимогам до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук.

4. Зауваження до дисертаційної роботи, що наведені у відгуку, не ставлять під сумнів наукову новизну та результати досліджень, які досить повно обговорені на науково-практичних конференціях, відображені в численних публікаціях у наукових фахових виданнях, що свідчить про їх ґрунтовність.

5. Дисертація є закінченою науковою працею, яка виконана з використанням сучасних методів досліджень, містить нові результати, впровадження яких направлене на вирішення актуальної науково-технічної задачі, має теоретичну та практичну значимість та відповідає паспорту спеціальності 05.22.20 - «Експлуатація та ремонт засобів транспорту» та вимогам Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України №567 від 24.07.2013 р. та вимогам МОН України.

6. За актуальністю обраної теми, науковою новизною і практичним значенням отриманих результатів роботи, обсягу та глибині досліджень, наявності реального впровадження результатів досліджень дисертаційна робота відповідає вимогам МОН України до дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук, а її автор Курніков Сергій Іванович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 - «Експлуатація та ремонт засобів транспорту».

Офіційний опонент

доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри автомобілів та
транспортного менеджменту,
Вінницького національного
технічного університету

В. В. Біліченко



Підпись Біліченко В.В.
ПОСВІДЧУЮ
Зав. канцелярією