

ВІДГУК
офіційного опонента про дисертаційну роботу Курнікова С.І.
«Підвищення ефективності використання виробничо-технічної бази
підприємств автомобільного транспорту»,
представлену на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук
за спеціальністю 05.22.20 – Експлуатація та ремонт засобів транспорту

Актуальність теми

За останні роки на автомобільному транспорті України відбулися значні зміни. Поряд з існуючими автотранспортними підприємствами водночас з їх істотним скороченням як кількісно так і якісно створено велику кількість відносно невеликих транспортно-комерційних підприємств. Значно збільшилась кількість транспортних засобів, що знаходяться в особистій власності.

При цьому надійність автомобілів збільшується і співвідношення існуючої виробничо-технічної інфраструктури (ВТІ) і автомобілів, що потребують ТО та Р стає все більш не відповідне наявним потребам.

Майже всі підприємства автомобільного транспорту як АТП так і СТО мають проблему не ефективного використання ВТІ. В умовах постійної зміни конструкції автомобілів, обладнання, технологій ПАТ потребують науково обґрунтованих рекомендацій щодо зміни ВТІ. Тому тема дисертаційної роботи, яка спрямована на вирішення цієї проблеми, є актуальною.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами

Дисертаційну роботу виконано в рамках державної бюджетної теми кафедри «Технічна експлуатація автомобілів та автосервіс» Національного транспортного університету «Підвищення ефективності роботи підприємств автомобільного транспорту шляхом удосконалення виробничих процесів,



систем технічного обслуговування та покращення експлуатаційних характеристик дорожніх транспортних засобів» (номер державної реєстрації 0114U000120, 2019 р.).

Наукову новизну отриманих результатів складають:

1. Встановлені нові закономірності зміни техніко-економічних показників виробництва робіт з ТО та Р від рівня завантаження технологічного устаткування.

Практичне значення одержаних результатів роботи:

1. Розроблені математичні моделі ВТБ та вибрані оптимальні показники її ефективного використання.

2. 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.

3. Визначені на основі розробленої математичної моделі шляхи підвищення ефективності використання виробничого потенціалу ПАТ.

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

Публікації за темою досліджень

Основні положення дисертаційної роботи достатньо повно представлені у 19 друкованих працях, із них 7 статей у фахових виданнях України, у тому числі 6 одноосібних, 1 стаття у періодичному виданні іноземної держави, 8 тез доповідей.

Структура, зміст, методологія та оформлення дисертації

Дисертаційна робота складається із змісту, вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Загальний обсяг дисертації містить 170 сторінку, у тому числі 123 сторінок основного тексту, 39 таблиць, 25 рисунків, список використаних джерел із 127 найменувань та 12 додатків.

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 в світі та Україні. 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.

У другому розділі проведено теоретичні дослідження процесів розвитку ВТІ ПАТ. Зібрани та проаналізовані вихідні дані роботи автопідприємств: середньооблікові розмірні характеристики парків рухомого складу ПАТ, кількісний склад підприємств за видами автомобільних перевезень, сучасний стан технологічного устаткування. Визначено пріоритетні напрями організаційно-технічного розвитку ВТІ досліджуваних ПАТ.

Запропоновано математичну модель, для оцінки стану ВТІ ПАТ. На основі отриманої моделі чинникової системи обґрунтовано техніко-економічні показники для трьох груп чинників.

У третьому розділі розроблено програму експериментальних досліджень розвитку ВТІ вантажних ПАТ. Проаналізовано результати обстеження стану ВТІ 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 техніко-економічної моделі ВТІ.

У четвертому розділі отримано результати моделювання виробничих процесів ТО і Р автомобілів для відтворення характеристик функціонування виробничої системи підприємства. Побудовано адекватну техніко-економічну модель ВТІ в системі виробничих, економічних і соціальних показників діяльності підприємства. Фактичні обсяги і 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 виду робіт; *експериментальні дані*: тривалість роботи основних груп технологічного устаткування в номенклатурі видів робіт з ТО і Р. На основі цього комплексу показників були встановлені раціональні характеристики процесів виробництва.

Додатки містять 12 розділів, в 1-4 планувальні рішення ПАТ, у 5 – норми трудомісткості ТО та Р вантажних автомобілів, у 6 – систему ТО та Р автомобілів, у 7 – вплив нових конструкцій автомобілів на розвиток ВТІ, в 8 – Види та обсяги робіт з ТО та Р на ПАТ, а в 9 – фактичні обсяги робіт працівників ПАТ, 10 – результати моделювання характеристик технологічних процесів та програми робіт з ТО та Р на ПАТ, 11 – планове ТО автомобілів IVECO STRALIS, 12 - акти впровадження результатів дисертаційної роботи.

Основні наукові положення та висновки дисертації

Основним науковим положенням дисертаційної роботи є підвищення ефективності використання ВТІ ПАТ на основі вибору оптимальних техніко-економічних показників виробництва.

Основні висновки та пропозиції сформульовані на підставі результатів проведених теоретичних і експериментальних досліджень та достатньо обґрунтовані автором.

Методологія дисертації включає використання математичних методів, експериментальну перевірку математичних моделей. Робота написана професійною технічною мовою та за оформленням відповідає вимогам МОН України.

Перший висновок констатує, що найбільш перспективним в Україні є сегмент вантажних автомобілів у ваговій категорії N3. Встановлено причинно-наслідкові взаємозв'язки та результативні ознаки розвитку системи «автомобіль – виробничо-технічна база». Але не зовсім зрозуміло обґрунтування цього твердження

У другому висновку обґрунтовано комплекс показників для найбільш впливових чинників розвитку виробництва послуг з ТО і Р нових конструкцій автомобілів: потреба навчання та підвищення кваліфікації технічного персоналу, зміни структури парку та конструкції автомобілів, попит і перспективи розвитку сервісних послуг, особливості технологічного процесу ТО і Р, структура парку технологічного устаткування, забезпеченість виробничими площами, розвиток форм організації виробництва, прогресивність планувального рішення виробничого корпусу але не зрозуміло чому відкинуті інші чинники.

У третьому висновку йдеться про те, що розроблена математична модель визначення поточних показників функціонування виробничої системи: рівень використання фонду робочого часу виробничих робітників; рівень використання технологічного устаткування; рівень використання постів; частка

постових робіт, середні витрати підприємства на технічну підготовку одного автомобіля; річний дохід на м² виробничої площі, програма робіт, рівень концентрації виробництва, бажано було б також вказати припущення за яких ця модель буде найточніша.

У четвертому висновку проаналізовано техніко-економічні показники технологічних процесів ТО і Р рухомого складу на прикладі автомобілів марки IVECO. Перевірка звітних даних підприємства і розрахункових значень показує, що розбіжність між ними не перевищує 6 %. Доцільно було б навести данні з інших підприємств в яких було впроваджено дисертаційне дослідження.

У п'ятому розроблено методику оцінювання ефективності використання ВТБ, в основу якої покладено математичну модель і результати апроксимації основних характеристик ВТБ автопідприємства. Отримано нові закономірності зміни показників виробничої системи з технічної підготовки автомобілів марки IVECO в залежності від рівня завантаження технологічного устаткування. Отримані закономірності були б більш грунтовні за умови наведення причин рівня завантаження обладнання.

У шостому розроблено рекомендації щодо планування розвитку та підвищення ефективності використання ВТБ автопідприємств. Доцільно вказати правила за якими в кожному випадку треба обирати напрям розвитку ПАТ.

У сьомому висновку зазначено де саме було впроваджено результати дослідження: Державному підприємству «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний інститут» (ДП «ДержавтотрансНДІпроект»), Приватному акціонерному товаристві «Київська виробнича компанія «РАПІД» (ПАТ «КВК «РАПІД»), Приватному акціонерному товаристві «Автомобільна компанія «УКРТРАНС» (ПАТ «АК «УКРТРАНС»). Висновок можна не наводити, так як ця інформація вже наведена в практичний цінності роботи.

В дисертаційній роботі можна відмітити також інші недоліки, крім зауважень, зроблених при аналізі висновків.

1. Тема, мета, предмет та об'єкт дослідження неузгоджені.
2. На стор. 24 автор порівнює структуру автомобільного парку розвинених країн з Україною, але не порівнює «структурну економіки» якій і відповідає структура автопарку, і на основі такого аналізу робить висновок про його наслідування.
3. У параграфі 1.2 наведено багато історичної та довідкової інформації яка взагалі не використовується в подальшому дослідженні.
4. У параграфі 1.2 доцільно було б зауважити про ставлення розвинених країн та програми направлені на розвиток автомобільного транспорту стосовно дизельних, гібридних та електромобілів.
5. У параграфі 1.4 доцільно було б навести для аналізу математичні моделі з досліджень інших вчених.
6. Назву параграфу 2.1 треба конкретизувати, за якими ознаками автором характеризуються ПАТ України, і чому ця інформація не була надана у 1 розділі дисертації?
7. Параграф 2.2 складається з аналізу інформації, логіка якого не зрозуміла. Яким чином його можна використати на іншому підприємстві?
8. На стор. 75 не зрозуміло, які дослідження сучасних проектів ПАТ провів автор, і за якими критеріями?
9. У параграфі 2.4 доцільно було б навести перелік усіх чинників з яких було обрано головні, і за якими критеріями проводився відбір?
10. Параграф 3.3 не грає ніякої ролі для дослідження. Інформація яка стосується коли купили і продали обладнання, і за які гроші; що побудували або зруйнували; загальна відома інформація як впливають кути коліс автомобілів на ресурс шин і вид зношування...
11. Не зрозуміло з назви параграфу 3.5, автор розробив чи вдосконалив методику оцінки, або використав готову?
12. У параграфі 4.5 доцільно було б навести більш розгорнуті та обґрунтовані рекомендації стосовно підвищення ефективності ВТБ вантажних ПАТ.

Вказані зауваження і недоліки не є принциповими і не зменшують цінність проведеного дослідження, тому не заважають позитивній оцінці дисертаційної роботи в цілому. Матеріал, який викладений у дисертаційної роботі свідчить про достатній рівень розробки теми. Порядок та стиль викладення матеріалу відповідає вимогам, які пред'являються до дисертаційних робіт. Зміст роботи відповідає спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту.

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 і рекомендації за результатами роботи.

Загальний висновок

1. Дисертаційна робота Курнікова С.І. вирішує актуальну науково-технічну задачу щодо підвищення ефективності використання виробничо-технічної бази ПАТ на основі вибору оптимальних техніко-економічних показників виробництва.

2. Дисертаційна робота Курніков С.І. є закінченим науковим дослідженням, яке виконано на актуальну тему, та містить нові рішення актуальної науково-технічної задачі, має теоретичну та практичну значимість та відповідає паспорту спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту. Робота виконана з використанням сучасних методів досліджень і містить нові результати, що дозволяють більш ефективно використовувати ВТБ ПАТ обираючи оптимальні техніко-економічні показники виробництва.

3. Зміст представленої дисертациї та автореферату ідентичні. Результати дисертаційної роботи достатньо повно відображені у 16 публікаціях, з яких 7 публікацій – у спеціальних фахових наукових виданнях, 1 публікація – у науковому періодичному виданні іноземної держави.

4. Зауваження до роботи, відзначені у відгуку, не ставлять під сумнів вихідні наукові положення та результати дослідження, котрі отримали достатню апробацію та впровадження.

5. Робота за своєю актуальністю, наукової новизни, практичного значення одержаних результатів та оформленню відповідає вимогам МОН України до кандидатських дисертацій та спеціальності 05.22.20 – експлуатація та ремонт засобів транспорту, а її автор Курніков Сергій Іванович заслуговує присудження наукового ступеня кандидата технічних наук.

Офіційний опонент, доцент кафедри
технічної експлуатації та сервісу
автомобілів ім. Говорущенка М.Я.,
Харківський національний автомобільно-дорожній
університет, м. Харків,
канд. техн. наук, доцент

Мастепан С.М.

«16» листопада 2020 року

