

## ВИЗНАЧЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ СТВОРЕННЯ ВИРОБНИЧИХ ПІДРОЗДІЛІВ З ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

<sup>1</sup>Національний транспортний університет, Київ

*Зараз на більшості автотранспортних підприємств незалежно від їх потужності технічне обслуговування та ремонт транспортних засобів виконують за технологічно замкненим циклом, тобто створюється вся номенклатура виробничих підрозділів. В сучасних умовах це не завжди є доцільним, так як потребує значних капітальних вкладень та витрат, призводить до збільшення собівартості перевезень та зменшує конкурентоспроможність підприємств на ринку транспортних послуг.*

*Розглядається методика визначення доцільності створення виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів в залежності від трудомісткості та собівартості цих робіт на підприємствах і вартості нормо-години на автосервісних підприємствах, які знаходяться поруч.*

*Удосконалення структури виробничих підрозділів з обслуговування та ремонту автомобілів дозволить зменшити витрати на підтримку транспортних засобів в роботоздатному стані та підвищити ефективність роботи підприємств.*

**Ключові слова:** автотранспортне підприємство, виробнича інфраструктура автомобільного транспорту, виробничо-технічна база, виробничі підрозділи, економічна доцільність, технічне обслуговування та ремонт, транспортні засоби.

### Вступ

Автомобільний транспорт є важливою ланкою у транспортній системі країни. На його частку припадає більша частина усіх вантажних і пасажирських перевезень. В той же час автомобільний транспорт є найбільш ресурсомістким в матеріальній структурі транспортного комплексу. У транспортному процесі задіяна значна частина працездатного населення.

В останній час в Україні автомобільний транспорт зазнає значних змін: разом з існуючими автотранспортними підприємствами створено значну кількість невеликих транспортно-комерційних підприємств, суттєво збільшилась кількість транспортних засобів, що знаходяться в особистій власності.

Аналіз свідчить, що, незважаючи на значний розвиток підприємств різної форми власності, структура автотранспортних підприємств практично не змінилася. Переважно на всіх АТП обслуговуються і ремонтуються, як і раніше, лише автомобілі, що належать підприємству. Діючі правила і норми проектування, незалежно від кількості автомобілів і наявності поруч інших підприємств, які також здійснюють обслуговування і ремонт транспортних засобів, направлені на формування на кожному підприємстві, як правило, всього переліку виробничих підрозділів з технічного обслуговування (ТО) і ремонту рухомого складу, оснащення їх необхідним технологічним обладнанням та укомплектування відповідним штатом фахівців. Наслідком цього є те, що виробничий потенціал більшості АТП використовується неефективно, тим більше, що кількість рухомого складу на підприємствах за останні роки має стійку тенденцію до скорочення.

Обслуговування і ремонт приватних автомобілів, транспортних засобів комерційних фірм здійснюється на станціях технічного обслуговування (СТО). Збільшення потреб в обслуговуванні та ремонті автотранспортних засобів в останні роки, призвело до збільшення кількості СТО в декілька разів. Однак значна кількість існуючих СТО є малопотужними, відсутній кваліфікований персонал, особливо пов'язаний з обслуговуванням імпоротної техніки, недостатньо оснащені технологічним обладнанням. Як наслідок, все це призводить до порушення установлених технологій виконання технічного обслуговування та ремонту автомобілів.

Отже, діюча структура виробництва з обслуговування і ремонту та існуючі методи розвитку виробничо-технічної бази на сучасному етапі не задовольняють вимогам ефективної та безпечної експлуатації автотранспортних засобів, потребують великих капітальних та експлуатаційних витрат.

Тому першочерговим завданням у вирішенні питання задоволення попиту на послуги з обслуговування і ремонту транспортних засобів є використання існуючих виробничих потужностей АТП і СТО різних відомств та форм власності, тобто необхідна трансформація відомчих виробничих інфраструктур у регіональну структуру.

### Результати дослідження

За останні роки спостерігається тенденція до створення великої кількості відносно невеликих транспортно-комерційних підприємств.

Виконання на таких АТП усього переліку робіт з технічного обслуговування і ремонту рухомого складу, тобто за технологічно замкненим циклом, для більшості підприємств не завжди є доцільними, через потреби у значних капітальних і експлуатаційних затратах.

Проведений аналіз виявив, що тільки на великих АТП, які налічують понад 400 автомобілів, виробничі потужності практично усіх виробничих підрозділів з ТО і ремонту використовуються досить ефективно. Але кількість таких підприємств навіть за часи планової економіки не перевищувала 1 % від їх загальної кількості.

Тому слід розглядати можливість залучення до виконання певних видів робіт з обслуговування і ремонту автомобілів сторонніх автосервісних або автотранспортних підприємств, які на кооперативній основі можуть виконувати обмежений комплекс послуг.

*Метою дослідження є* визначення доцільності створення виробничих підрозділів з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів в залежності від потужності автотранспортних підприємств.

Для реалізації зазначеної мети необхідно вирішити наступні завдання:

— вибрати критерій, за допомогою якого можна визначити доцільність створення конкретного підрозділу на підприємстві;

— виконати розрахунки виробничої програми та обсягів робіт для АТП різної потужності;

— визначити витрати на створення виробничого підрозділу з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів для підприємств різної потужності та собівартість виконання робіт;

— провести аналіз отриманих результатів і розробити пропозиції щодо удосконалення структури виробничих підрозділів з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів.

Для визначення доцільності створення конкретного виробничого підрозділу з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів на підприємстві за критерій оптимальності приймаються питомі затрати на ТО і поточний ремонт, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості для певного виду робіт. Використання такого критерію пояснюється тим, що зараз вартість робіт на СТО та інших централізованих спеціалізованих виробництвах (ЦСВ) з обслуговування і ремонту автомобілів визначається через вартість однієї нормо-години для кожного виду робіт, тобто через питомі затрати, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості, і трудомісткість виконуваних робіт.

Цільова функція визначення доцільності створення виробничого підрозділу з технічного обслуговування та ремонту на підприємстві для виконання  $k$ -го виду робіт має вигляд

$$C_{k, \text{АТП}, i} \leq C_{k, \text{ЦСВ}, j}, \quad (1)$$

де  $C_{k, \text{АТП}, i}$  — собівартість 1 люд.-год. виконання  $k$ -го виду робіт на  $i$ -му АТП, грн/люд.-год.;  $C_{k, \text{ЦСВ}, j}$  — вартість 1 люд.-год. виконання  $k$ -го виду робіт на  $j$ -му ЦСВ, грн/люд.-год.

Собівартість 1 нормо-год. виконання  $k$ -го виду робіт на  $i$ -му АТП визначається:

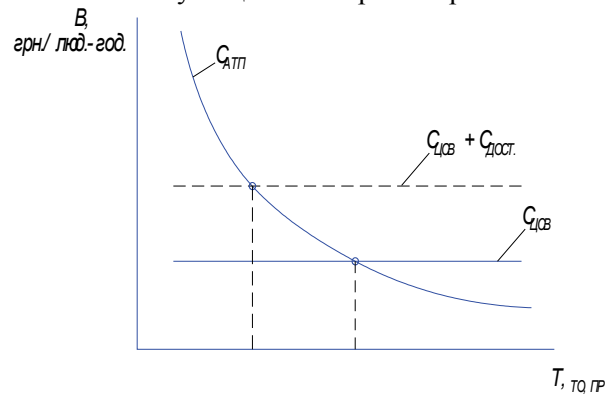
$$C_{k, \text{АТП}, i} = C_{\text{ЗП}, k, i} + C_{\text{об.}, k, i} + C_{\text{прим}, k, i}, \quad (2)$$

де  $C_{\text{ЗП}, k, i}$  — питомі затрати на заробітну плату ремонтних робітників з урахуванням нарахувань, виконуючих  $k$ -й вид робіт на  $i$ -му АТП, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості, грн/люд.-год.;  $C_{\text{об.}, k, i}$  — питомі затрати на обладнання, необхідне для виконання  $k$ -го виду робіт, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості, грн/люд.-год. Питомі затрати враховують не тільки вартість самого обладнання, амортизаційні відрахування, вартість його установки, але і затрати на електроенергію;  $C_{\text{прим}, k, i}$  — питомі затрати на приміщення, яке використовується для виконання  $k$ -го виду робіт, що припадають на 1 люд.-год. трудомісткості, грн/люд.-год. Затрати враховують амортизаційні відрахування на приміщення, вартість опалення та освітлення,  $C_{k, \text{ЦСВ}, j}$  — береться за вартістю, яка діє на СТО та інших централізованих спеціалізованих виробництвах на момент дослідження.

Вважається, що як АТП, так і ЦСВ оснащені усім необхідним однотипним технологічним обладнанням для виконання  $k$ -го виду робіт. Це дає можливість вважати, що якість виконуваних робіт на АТП і ЦСВ є однаковою. Витрати на запасні частини та експлуатаційні матеріали при визначенні критерію оптимальності не враховуються, оскільки під час виконання конкретного виду робіт на АТП або на ЦСВ застосовуються однакові запасні частини та експлуатаційні матеріали.

Як видно з рис. створення виробничого підрозділу на підприємстві для виконання конкретного виду робіт з ТО і ремонту автомобілів доцільне, якщо питома собівартість цих робіт не перевищує вартості таких робіт на інших спеціалізованих підприємствах з ТО і ремонту транспортних засобів (СТО, ЦСВ тощо), що розташовані поряд з АТП.

В цьому випадку на графіку показана вартість  $C_{k, ЦСВ, j}$  — це стала величина, яка діє в певний період часу, як на СТО так і інших спеціалізованих підприємствах. При цьому собівартість  $C_{k, АТП, i}$  зменшується зі зростанням трудомісткості виконання конкретного виду робіт.



Визначення доцільності створення конкретного виробничого підрозділу з технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів на АТП

### Висновки

Діюча структура виробництва з технічного обслуговування та ремонту автомобілів не забезпечує потреби у послугах і не відповідає в сучасних умовах вимогам безпечної та ефективної експлуатації транспортних засобів. З метою подолання негативних явищ у роботі АТП необхідно розглядати виробництво з ТО і ремонту автомобілів як самостійний вид діяльності підприємства. Технічна служба АТП повинна мати можливість виконувати ТО і ремонт не тільки автомобілів, що знаходяться на балансі підприємства, а також в залежності від виробничих потужностей і попиту робити аналогічні послуги іншим власникам транспортних засобів.

Природно, що в цьому випадку необхідно відмовитися від відомчого принципу обслуговування і ремонту транспортних засобів. Для цього потрібно спрямувати розвиток виробничої інфраструктури автомобільного транспорту на розвиток мережі автосервісних підприємств та реформування відомчих виробничих структур. Це дозволить зменшити капітальні вкладення, вартість робіт, ефективніше використовувати існуючий виробничий потенціал, створити конкурентне середовище на ринку послуг з технічного обслуговування і ремонту автомобілів та необхідні умови для повного забезпечення потреб власників транспортних засобів у виробничих послугах.

Для забезпечення рівних умов конкуренції на ринку транспортних послуг структура виробничих підрозділів з технічного обслуговування і ремонту автомобілів має бути різною для АТП малої, середньої та великої потужності та визначатися обсягами робіт з ТО і ремонту транспортних засобів. Умовами створення того або іншого виробничого підрозділу з ТО і ремонту є мінімум приведених витрат, за яких виконання конкретного виду робіт економічно доцільно на зазначеному підприємстві. За недоцільності створення будь-якого з підрозділів, відповідні роботи можуть виконуватися на найближчому АТП, СТО або іншому підприємстві, які надають ці послуги.

Отримані результати можуть бути використані на автотранспортних підприємствах для визначення доцільності створення виробничих підрозділів з технічного обслуговування і ремонту транспортних засобів. Доцільність створення того чи іншого виробничого підрозділу залежить не тільки від трудомісткості робіт, але й від рівня коопераційних зв'язків, наявності в регіоні спеціалізованих підприємств з ТО і ремонту конкретних моделей автомобілів або окремих видів робіт, а також від відстані до цих підприємств.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Канарчук В. С. Виробничі системи на транспорті / В. С. Канарчук, І. П. Курніков. — К. : Вища шк., 1997. — 359 с.
2. Кузнецов Е. С. Производственная база автомобильного транспорта / Е. С. Кузнецов, И. П. Курников. — М. : Транспорт, 1988. — 231с.
3. Курников И. П. Развитие производственно-технической базы автомобильного транспорта / И. П. Курников, Е. С. Кузнецов. — К. : Вища шк., 1989. — 150 с.

4. Напольский Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания / Г. М. Напольский. — М. : Транспорт, 1993. — 271 с.

Рекомендована кафедрою автомобілів та транспортного менеджменту ВНТУ

Стаття надійшла до редакції 8.12.2015

**Митко Микола Васильович** — аспірант кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, e-mail: mytko\_83@mail.ru.

Національний транспортний університет, Київ

**M. V. Mytko<sup>1</sup>**

## **Determination of the Expediency of Creation of Production Units for the Maintenance and Repair of Vehicles**

<sup>1</sup>National Transport University, Kyiv

*Nowadays most motor transport enterprises, notwithstanding their capacity, provide the maintenance and repair works of vehicles along the technologically closed circle that is they create the whole range of production units. In modern days, it is not always practical, as it assumes considerable capital investments and expenses, leads to the increase of transport costs and reduces the competitiveness of enterprises in the transport service sector.*

*The article deals with the method of determination of the expediency of creation of production units for the maintenance and repair of vehicles, depending on labour intensity and work costs at the enterprises and the costs of man-hour at the motor transport enterprises that are situated nearby.*

*Improvement of the structure of production units for servicing and repair of vehicles will allow to reduce the expenses on keeping the vehicles in the functioning condition and to increase the efficiency of the enterprise.*

**Keywords:** motor transport enterprise, productive infrastructure of the vehicles, production and technical facilities, infrastructure units, economic efficiency, maintenance and repair works, vehicles.

**Mytko Mykola V.** — Post-Graduate Student of the Chair of Technical Maintenance of Vehicles and Servicing, e-mail: mytko\_83@mail.ru

**М. В. Митко<sup>1</sup>**

## **Определение целесообразности создания производственных подразделений по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств**

<sup>1</sup>Национальный транспортный университет

*Сейчас на большинстве автотранспортных предприятий независимо от их мощности техническое обслуживание и ремонт транспортных средств производится по технологически замкнутым циклам, то есть создается вся номенклатура производственных подразделений. В современных условиях это не всегда целесообразно, так как требует значительных капитальных вложений и затрат, приводит к увеличению себестоимости перевозок и уменьшает конкурентоспособность предприятий на рынке транспортных услуг.*

*Рассматривается методика определения целесообразности создания производственных подразделений по обслуживанию и ремонту автомобилей в зависимости от трудоемкости и себестоимости этих работ на предприятиях и стоимости нормо-часа на автосервисных предприятиях, находящихся рядом.*

*Совершенствование структуры производственных подразделений по обслуживанию и ремонту автомобилей позволит уменьшить расходы на поддержание транспортных средств в работоспособном состоянии и повысить эффективность работы предприятий.*

**Ключевые слова:** автотранспортное предприятие, производственная инфраструктура автомобильного транспорта, производственно-техническая база, производственные подразделения, экономическая целесообразность, техническое обслуживание и ремонт, транспортные средства.

**Митко Николай Васильевич** — аспірант кафедри технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, e-mail: mytko\_83@mail.ru