

## МЕТОДИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОТРЕБИ В ЗАПАСНИХ ЧАСТИНАХ АВТОТРАНСПОРТНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*В роботі виконано огляд методів і методик визначення потреби в запасних частинах автотранспортних підприємств. Встановлено, що проблема оптимізації складського господарства, як одного з шляхів підвищення ефективності використання рухомого складу, є недостатньо вивченою, а існуючі методики визначення потреб в запасних частинах не відповідають сучасним умовам господарювання.*

**Ключові слова:** запасна частина, рухомий склад, автотранспортне підприємство, склад, оборотні кошти

### *Abstract*

*The paper reviews the methods and techniques for determining the need for spare parts of motor transport companies. It is established that the problem of warehouse economy optimization, as one of the ways of increasing the efficiency of rolling stock use, is not sufficiently studied, and the existing methods of determining the needs for spare parts do not meet the current conditions of management.*

**Keywords:** Spare parts, rolling stock, motor transport enterprise, warehouse, working capital

Автомобіль являє собою складну технічну систему, призначену для здійснення перевезень вантажів та пасажирів і характеризується великою кількістю параметрів, що визначають його технічний стан та техніко-експлуатаційні показники процесу перевезень. Для того, щоб автомобіль міг працювати та приносити певний дохід, він повинен знаходитись в справному стані. Тому при інтенсивному використанні рухомого складу в умовах конкуренції на ринку транспортних послуг, підтримання автотранспортних засобів в працездатному стані є основним завданням, що стоїть перед автотранспортним підприємством (АТП).

Для забезпечення безперебійної роботи рухомого складу на АТП повинна функціонувати система забезпечення запасними частинами, номенклатура і кількість яких визначають можливість проведення своєчасних ремонтів і впливають на кількість оборотних коштів, а відповідно і на собівартість перевезень. Оптимізація системи забезпечення запасними частинами в першу чергу пов'язана з визначенням потреб в запасних частинах та тієї номенклатури, яку доцільно зберігати на складі АТП, адже складські запаси формуються за рахунок оборотних коштів підприємства, а ефективність їх використання напряму впливає на прибуток АТП [1-2].

Багато наукових робіт, направлених на вирішення завдання підвищення ефективності роботи автотранспортних підприємств розглядають такі шляхи зниження собівартості перевезень, як вибір раціонального парку автомобілів, оптимізації техніко-експлуатаційних показників використання рухомого складу тощо. При цьому вплив організації складського господарства, пов'язаного з реальними умовами замовлення, доставки, кількості і номенклатури запасних частин враховується недостатньо.

Як показує практика, розрахунок потреби в запасних частинах і інших матеріальних ресурсах, які необхідні для проведення технічного обслуговування і ремонту автомобілів, на багатьох АТП і досі проводиться на основі застарілих норм, які втратили актуальність у зв'язку з зміною рухомого складу цих АТП більш сучасними автомобілями закордонного виробництва. Крім того на величину потреби в запасних частинах впливають багато різних факторів (сезонних, експлуатаційних, кліматичних та інших факторів), величину впливу яких іноді складно передбачити. Також при організації ефективного управління матеріально-технічним забезпеченням АТП, необхідно враховувати стан парку рухомого складу.

Розрахунок кількості запасних частин виконують на основі норм з використанням коригуючих коефіцієнтів, що враховують вплив умов експлуатації, структури і віку рухомого складу [3]. В такій ситуації, якщо витрата деякої запасної частини не відповідає плановим показникам, то це може

свідчити або про помилки в розрахунку, або про невідповідність методики розрахунку сучасним умовам.

Існує багато методик визначення кількості запасних частин для АТП. Їх можна розділити на такі групи [4]:

– за встановленими нормами, що визначаються як середня кількість визначених запасних частин на 100 автомобілів в рік. В основі встановлених норм лежить інформація по експлуатаційній надійності деталей. Такі норми розраховується для стандартних умов. Методика застосовується виробниками автомобілів для розрахунку обсягів виробництва запасних частин;

– по фактичному попиту на запасні частини. Існуючий потік вимог збирається, аналізується і систематизується. Така методика дозволяє більш точно давати результат про реальну потребу в автомобільних запасних частинах. Збір даних повинен тривати тривалий період часу (не менше року);

– методики, які об'єднують підходи перших двох.

Ефективним також є визначення потреби в запасних частинах із застосуванням моделей прогнозування [3-4]. Для цього застосовують методи екстраполяції динамічних рядів витрати запасних частин, такі, наприклад, як експоненціальне згладжування, метод ковзної середньої, динаміка середніх.

При використанні короткострокового прогнозування (тримісячний метод) виділяють запасні частини, визначені для першого місяця, а для наступних – кількість вказують приблизно, обсяг уточняється повторно за 10-20 днів до настання наступного місяця. При замовленні, розрахункова кількість збільшують на 1-5%, щоб уникнути ситуації відсутності запасної частини на складі [5].

Перспективне прогнозування (планування) застосовують на період два-три роки. Розрахункова кількість запасних частин може виражатися по-різному – в процентах на один автомобіль, в грошовому виразі або в натуральних одиницях (по групах запасних частин). Так, на сьогоднішній день, АТП самостійно ведуть облік витрат запасних частин і коректують норми їх витрати на основі власних спостережень.

## Висновки

Ефективне функціонування системи забезпечення запасними частинами АТП та професійна робота відповідного інженерно-технічного персоналу суттєво впливають на ефективної роботи АТП, скорочення собівартості перевезень, ефективність використання рухомого складу, а також сприяє скороченню оборотних коштів. Існуючі методи оптимізації складу АТП здебільшого гуртуються на застарілих підходах, що робить неефективним процес оптимізації складської роботи АТП виходячи з сучасних умов експлуатації парку рухомого складу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Варфоломеев В.Н. Управление материальными запасами на втомобильном транспорте / В.Н. Варфоломеев, Н.В. Потаман. – Харьков: ХНАДУ, 2006. – 116 с.
2. Дорошкевич Д.В. Сучасний ринок систем управління ресурсами підприємства / Д.В. Дорошкевич // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2007. – №2 – С. 244-247.
3. Нормы расхода автомобильных запасных частей. – М.: ЦНИИТЭН, 1970. – ч. I-IV. – 295 с.
4. Дыбская В.В. Логистика складирования / В.В. Дыбская. – М.: ГуВШЭ, 1999. – 223 с.
5. Крамаренко Г.В. Техническая эксплуатация автомобилей / Под ред. Г.В. Крамаренко. – М.: Транспорт, 1982. – 488 с.

*Пасічнюк Сергій Володимирович* – студент групи 1АТ-18м, Факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця

*Смирнов Євгеній Валерійович* – канд. техн. наук, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, Вінниця

*Pasichniuk Serhii V.* – student group 1AT-18m, Faculty of Machine Building and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia

*Smyrnov Yevhenii V.* – PhD (Eng.), Associate Professor of the Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia