

Кашканов В.А.<sup>1</sup>, доцент кафедри автомобілів та  
транспортного менеджменту, к.т.н., доцент  
Скляр М.В.<sup>2</sup>, доцент кафедри автобронетанкової техніки,  
к.т.н., доцент,  
Головащенко Б.В.<sup>1</sup>, магістрант кафедри автомобілів та  
транспортного менеджменту

<sup>1</sup>Вінницький національний технічний університет  
<sup>2</sup>Національна академія Національної гвардії України

## ПЛАНУВАННЯ РОБОТИ АВТОМОБІЛІВ НА АТП ПРИ ВИКОНАННІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

У сучасних ринкових умовах планування на автотранспорті здійснюється самими суб'єктами господарювання. Портфель замовлень складається як з довгострокових договорів, так і з випадкових заявок. Попит нестабільний. Прогнозувати обсяг та структуру перевезень у цих умовах важко. Тому, перед керівниками транспортних компаній гостро постає питання підвищення ефективності за рахунок зниження витрат та мінімізації витрат. Основним завданням організації та планування виробництва у кожному автотранспортному підприємстві (АТП) є раціональне поєднання та використання всіх ресурсів виробництва при виконанні максимальної транспортної роботи при перевезенні вантажів та кращого обслуговування населення перевезеннями. Отже, система планування повинна враховувати сучасні умови, що змінюються, в яких функціонує підприємство транспортного комплексу [2, 5].

Кожне АТП має певну виробничу потужність. Виробнича потужність АТП залежить від об'ємної кількості рухомого складу та його вантажопідйомності. Поряд із поняттям виробнича потужність АТП використовується поняття - провізна здатність парку рухомого складу АТП, яка залежить від вантажопідйомності  $i$ -ї моделі, середньооблікової кількості рухомого складу тієї ж моделі, техніко-експлуатаційних показників використання транспортних засобів [5].

Кожне АТП має постійних та епізодичних клієнтів, які користуються його послугами. Для постійної клієнтури характерні стійкі обсяги та структура перевезень вантажів. Другу, чисельнішу групу клієнтів, так звану епізодичну клієнтуру, становлять ті споживачі транспортних послуг, у яких відсутня постійна потреба у перевезеннях. Таких клієнтів у АТП може бути багато, а розмір їхнього сукупного попиту на транспортні послуги досить великий. АТП має оцінити як сукупні обсяги перевезень, які здатне виконати протягом майбутнього періоду, а й структуру вантажів, які планується перевозити.

Безпосередньою основою для оперативного планування перевезень є заявки клієнтури. На підставі даних про обсяги перевезень та їх структуру за номенклатурою та середньою відстанню, підприємство оцінює обсяг перевезень та вантажообіг та зіставляє їх з величиною провізної спроможності парку в цілому, а також за окремими групами рухомого складу.

За існуючими в літературі рекомендаціями планування перевезень здійснюється за середніми значеннями техніко-експлуатаційних показників [2, 5]. Очевидно, в умовах централізованого планування цей метод себе виправдовував, в умовах ринкових відносин головною метою діяльності АТП стає не просто виконання об'ємних показників плану, а виконання зобов'язань за конкретним договором з конкретним клієнтом. У зв'язку з цим провізні можливості автотранспортного підприємства доцільно визначати на основі аналізу конкретних замовлень на транспортне обслуговування, виходячи з конкретних умов перевезень: відстаней доставки вантажів, часу простою під вантажно-розвантажувальними операціями, а також прогнозу стану парку та випуску машин, показників використання вантажопідйомності, пробігу та інших експлуатаційних показників.

Схема перетворення потреби клієнтів у задоволеність під час проходження через систему АТП представлена на рис. 1.

Збільшення провізної спроможності парку АТП сприяє зниженню питомих витрат за перевезення за умови максимальної зайнятості рухомого складу за інших рівних умов. Якщо рухомий склад простоює без роботи, це тягне значні витрати підприємства за одночасного недоотримання доходу.

Підприємство, що працює в автотранспортній галузі, має правильно визначати провізну можливість парку, а саме кількість автомобілів, необхідних для виконання заданого обсягу робіт у встановлені клієнтом терміни [4].

Забезпечення виконання замовлень у повному обсязі та в строк за мінімальних витрат може бути досягнуто створенням оптимальних провізних можливостей АТП та підвищенням їх ефективності.

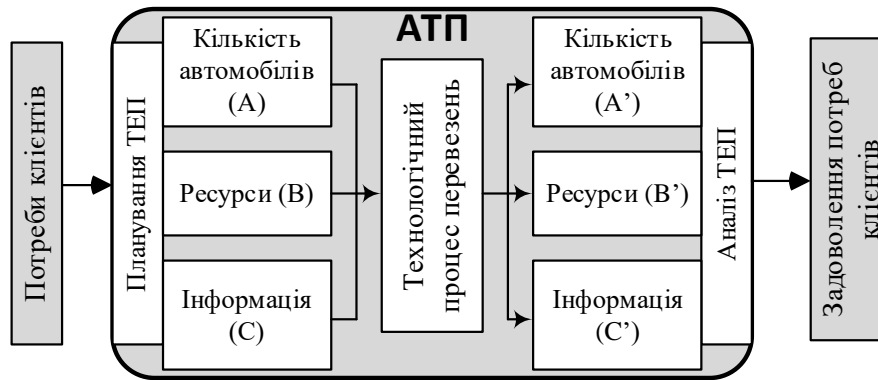


Рисунок 1 – Схема перетворення потреб клієнтів у задоволеність під час проходження через обслуговуючу систему АТП [1]

Метою функціонування обслуговуючої системи загалом є задоволення вимог перевезення, тому важливим показником є продуктивність системи та вхідний потік вимог, які надходять у систему. В разі перевищення числа вимог над пропускну здатністю в системі виникає черга вимог на виконання перевезення. Черга може утворюватися перед кожною підсистемою окремо, отже, кожна підсистема може блокувати роботу всієї системи.

При дослідженні системи необхідно враховувати вплив окремих підсистем працювати всієї системи. Система може успішно справлятися з покладеними неї завданнями лише за умови, що пропускна спроможність системи перевищує сумарний вхідний потік вимог [2] попри всі види перевезень. Надмірна кількість автомобілів пов'язана з великими капітальними вкладеннями, що призводить до заморожування коштів підприємства, тому необхідно точно визначити найбільш вигідну (оптимальну) величину резерву автомобілів. Оптимальна величина резерву виробничих потужностей системи може бути виявлена за економічним критерієм – забезпечення мінімуму витрат чи максимуму прибутку [2, 3, 5].

**Висновки.** При плануванні роботи автомобілів на АТП актуально визначити оптимальний баланс провізних можливостей АТП з урахуванням постійно мінливого попиту перевезення, тобто кількість рухомого складу в експлуатації має максимально відповідати потребам у перевезеннях при забезпеченні мінімуму витрат на виконання транспортного процесу.

#### Література

1. Гандзюк М.О. Розробка методики оперативного планування роботи автомобілів на міжміських маршрутах / М.О. Гандзюк, Д.М. Гандзюк, Б.В. Шумік // Сучасні технології в машинобудуванні та транспорті. – Луцьк: ЛНТУ, 2021, №2 (17). С. 47-61.
2. Зінь Е.А. Управління автомобільним транспортом: Навч. посібник. - Рівне: НУВГП, 2011.-326 с.
3. Калініченко О.П. Оптимізація рішення задач оперативного планування вантажних перевезень на автомобільному транспорті / О.П. Калініченко, О.В. Павленко, В.М. Нефьодов // Коштовне господарство міст. Збірник наукових праць. –Х.: ХНАМГ, 2018. –Випуск 142. С. 108-113.
4. Кашканов В. А., Маніта Н. С. Особливості планування потрібної кількості автомобілів на АТП. НТКП ВНТУ. Науково-технічна конференція факультету машинобудування та транспорту (2022) : Електронне наукове видання матеріалів конференції. Вінниця: ВНТУ, 2022. URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fmt/all-fmt-2022/paper/view/15386/12955>
5. Планування діяльності автотранспортного підприємства : підручник / М. О. Турченко, М. Д. Швець, О. Г. Кірічок, М. Є. Кристопчук. - Вид. 2-ге, перероб. та доповн. - Рівне : НУВГП, 2017. - 367 с.

**Кашканов Віталій Альбертович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: kash\_2004@ukr.net**

**Склярів Микола Вячеславович – к.т.н., доцент, доцент кафедри автобронетанкової техніки, Національна академія Національної гвардії України, м. Харків, e-mail: nvsklyarov@ukr.net**

**Головащенко Богдан Володимирович – магістрант кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: man.graceful@gmail.com**