

ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ В ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ ДЛЯ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА НА ОСНОВІ ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ.

Таценко О. В., ст. викладач

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

Постановка проблеми. Ефективність використання рухомого складу - це виконання транспортного процесу з перевезення вантажів з найменшими матеріальними і трудовими витратами в транспортних технологіях для аграрного виробництва на його здійснення при дотриманні діючих норм і правил [1].

Основні матеріали дослідження. Ефективність використання рухомого складу в аграрному виробництві визначається його якістю та експлуатаційними властивостями. Під якістю рухомого складу розуміється сукупність його властивостей, що обумовлюють придатність автотransпортних засобів в транспортних технологіях для аграрного виробництва задовольняти потреби відповідно до його призначення: паливна економічність, вантажопідйомність, динамічність, керованість, енергоємність, безпечність, екологічність і т.п.

Показник ефективності транспортних засобів в транспортних технологіях для аграрного виробництва виражається співвідношенням корисного ефекту, тобто виконаної роботи до витрат на досягнення кінцевого результату. Найбільш часто в якості узагальненого показника ефективності використання рухомого складу розглядається собівартість перевезень вантажів або пасажирів (тобто собівартість перевезень представляє співвідношення витрат до виконаної транспортної роботи), досконалість конструкції, рівень організації транспортного процесу в транспортних технологіях для аграрного виробництва, технічний стан автотransпортних засобів та інші фактори.

Перший напрямок оцінки ефективності. Ефективність використання рухомого складу в транспортних технологіях для аграрного виробництва залежить від особливостей їх конструкції та експлуатаційних властивостей. Вирішення виробничих завдань виконується за рахунок вибору раціонального типу автотransпортного засобу стосовно виду перевезень, вибору автомобіля або автопоїзда для використання у виробничих процесах агропромислового виробництва.

Для оцінки економічної ефективності автотранспортних засобів порівнюваних варіантів застосовуються такий критерій, як мінімум приведених витрат, що припадають на одиницю транспортної продукції.

Аналіз сучасних тенденцій розвитку автотранспорту показує, що з кожним роком у всіх країнах розширюються області ефективного застосування спеціалізованих і спеціальних автомобілів і автопоїздів, також зростає частка їх участі в перевезеннях продукції агропромислового виробництва особливо на далекі відстані.

Транспортні технології для аграрного виробництва вимагають застосування різноманітних типів вантажно-розвантажувальних машин і механізмів, що забезпечують їх ефективне функціонування. У зв'язку з цим вантажно-розвантажувальні засоби в даний час є складовою і невід'ємною частиною практично будь-якого виробничого і транспортного процесу, в тому числі і в транспортних технологіях для аграрного виробництва.

Другий напрямок оцінки ефективності. Ефективність використання автотранспортних засобів залежить від організації технічного обслуговування парку (раціональної організації ТО і ремонту АТЗ) і організації перевізного процесу (кількості робочих днів у тижні, простою автомобілів з вини служби організації перевезень, тривалості роботи АТЗ на лінії протягом доби, технічної швидкості руху, відстані перевезень, оптимальності обраних маршрутів руху, рівня механізації вантажно-розвантажувальних робіт) продукції агропромислового виробництва.

Як підсумкові показники оцінки ефективності використання автотранспортних засобів в транспортних технологіях використовують продуктивність і собівартість.

Підвищити продуктивність рухомого складу можна оптимальним вибором типу рухомого складу для виконання заданого обсягу транспортної роботи по перевезенню агропромислової продукції залежно від характеру вантажу, раціональної організації транспортного процесу, максимального зменшення часу на вантажно-розвантажувальні роботи та транспортної інфраструктури агропромислових підприємств.

Знизити собівартість перевезень агропромислової продукції можна в результаті економії палива на виконання транспортної роботи, зниження витрат на технічне обслуговування і ремонт рухомого складу за рахунок підвищення якості цих робіт та ефективного підбору автотранспортних засобів на основі раціональних експлуатаційних характеристик. Підвищення продуктивності рухомого складу в першу чергу залежить від його вантажопідйомності і раціональності використання АТЗ.

Важливим фактором підвищення ефективності застосування автопоїздів в транспортних технологіях для аграрного виробництва є

скорочення простою тягача автопоїзда до мінімуму в пунктах навантаження-розвантаження при човниковій організації перевезень.

Використання спеціалізованого і спеціального рухомого складу в транспортних технологіях для аграрного виробництва забезпечує порядок із збереженням вантажу найбільш повне використання вантажопідйомності, а також виконання нетранспортних робіт за допомогою різного технологічного обладнання, яке постійно змонтоване на АТЗ.

Досвід розвинених країн показує, що підвищити ефективність роботи автотранспортних засобів, неможливо без вдосконалення технології та організації процесів доставки вантажів, які включають в себе правильний вибір найбільш досконалих моделей і типів рухомого складу і вантажно-розвантажувальних засобів, а також їх раціонального, узгодженого і економічно вигідного використання у виробничих процесах підприємств.

Ефективність роботи автотранспортних засобів в транспортних технологіях для аграрного виробництва суттєво залежить від конструкції, експлуатаційних властивостей, умов експлуатації і якості організації перевезень. В умовах експлуатації АТЗ порівняльна ефективність його роботи визначається величиною питомих приведених витрат на перевезення, їх трудомісткістю, енергоємністю і матеріаломісткістю.

Досконалість конструкцій автотранспортних засобів оцінюється за допомогою визначення значень показників його основних експлуатаційних властивостей і техніко-економічних параметрів. Для оцінки використовується системний зв'язок між елементами конструкції автомобіля і елементами ефективності його використання. З допомогою цього системному зв'язку можна проводити порівняльну оцінку однотипних (по розмірності, призначенням і дорожніх умов, для яких він розроблений) автотранспортних засобів.

Визначення ефективності автотранспортного засобу проводиться на розрахунковому встановленні числових значень експлуатаційних властивостей окремих його складових (маса, компанування, кузов, кабіна, двигун, трансмісія, ходова частина). Цим самим передбачається визначення 5 основних елементів, які характеризують ефективність автотранспортного засобу: затрати на перевезення, продуктивність, трудомісткість, енергоємність та металоємність (матеріалоємність).

Важливим елементом підвищення ефективності транспортних процесів являється забезпечення конкурентоспроможності автотранспортних засобів на етапі розробки [2].

В умовах ринку головним експертом в оцінці конкурентоздатності автотранспортних засобів є споживач. Боротьба за нього змушує автовиробників в усьому світі постійно вдосконалювати технічну експлуатацію автомобілів, технічні характеристики, експлуатаційні властивості і в цілому підвищувати якість автотранспортних засобів, які

найбільш відповідають сучасному рівню техніки і транспортних технологій [3].

Тому зараз стоїть актуальне питання відповідності автотранспортних засобів для ефективних транспортних технологій в тому числі і для технологій аграрного виробництва. До виробників автотранспортних засобів на світовому ринку стоять вимоги:

- велика різноманітність моделей, що дозволяє найбільш повно задовольнити вимоги споживачів;

- висока якість виконання, наявність елементів новизни, добротність конструкції;

- надійність в експлуатації і економічність в роботі;

- відповідність національним і міжнародним правилам за габаритним розмірам, повній масі, осьовим навантаженням, токсичності, шуму та ін.;

- гарантоване і якісне сервісне обслуговування.

У відповідності до вище сказаного при розробці автотранспортних засобів, щоб вони задовольняли вимоги сучасних транспортних технологій закладаються наступні принципи, а саме забезпечення відповідності автотранспортного засобу умовам експлуатації, в тому числі і законодавчим обмеженням; дотримання вимог ергономіки; економічність на всіх етапах життєвого циклу; завоювання ринків збуту.

Найважливішим самостійним напрямком підвищення ефективності використання автомобільного транспорту в транспортних технологіях для аграрного виробництва з урахуванням змінного характеру зовнішнього середовища того чи іншого об'єкта (автомобіля, сукупності автомобілів, автомобіля в поєднанні з вантажно-розвантажувальними пристроями, транспортної інфраструктури і т.д.) є системний підхід [4]. На базі цього підходу істотно розширюються можливості використання експлуатаційних властивостей та кожного з попередніх шляхів за рахунок використання характерних функціональних залежностей між пристосованістю його елементів. Розглянуті шляхи підвищення ефективності використання автотранспортних засобів можуть використовуватися, як при експлуатації автомобілів, так і при їх створенні. Кожен із шляхів може використовуватися окремо і в різному поєднанні з іншими шляхами.

Результати та висновки. Очевидно, що в кожному конкретному випадку повинен бути встановлений критерій оптимізації ефективності використання автотранспортних засобів в транспортних технологіях для аграрного виробництва і знайдено його оптимальне значення з урахуванням наявних обмежень і рівня управління.

Для обґрунтованого вибору автотранспортного засобу для транспортних технологій, а також використання того чи іншого шляху підвищення ефективності їх використання або їх поєднань і знаходження

оптимального рішення необхідно застосовувати відповідні закономірності та кількісні характеристики значень експлуатаційних властивостей АТЗ, що є необхідною умовою цілеспрямованого управління реалізованими показниками ефективності.

Найважливішим елементом такого управління є нормування показників експлуатаційних властивостей, надійності і пристосованості автотранспортних засобів, як відображення цих показників в нормативно-технічній та конструкторській документаціях. Показники експлуатаційних властивостей та надійності зараз широко використовуються, а показники пристосованості в достатній мірі поки не враховуються. Пристосованість конструкції АТЗ до умов експлуатації, зокрема до низьких температур повітря, за такими найважливішими показниками ефективності, як витрата палива, довговічність двигунів і інших основних агрегатів, часто залишається поза інтересами заводів-виготовлювачів, що тягне за собою великі втрати ресурсів при експлуатації автомобілів в різних кліматичних умовах.

Список використаних джерел.

1. Родіонов Ю.В., Обшивалкін М.Ю., Мигачов В.А. Критерії оцінки ефективності рухомого складу автомобільного транспорту. *Світ транспорту і технологічних машин*. 2011. №2. С. 17-22.
2. Фасхієв Х.А., Костін М.І. Забезпечення конкурентоспроможності вантажних автомобілів на етапі розробки. Набережні Човни: Вид. КамПІ, 2001. 349 с.
3. Хасанов Р.Х. Основи технічної експлуатації автомобілів: Навчальний посібник. Оренбург: ГОУ ОДУ, 2003. 193 с.
4. Мікуліна М.О., Соларьов О.О., Таценко О.В. Роль складської інфраструктури в транспортних технологіях для аграрного виробництва. *Науковий журнал «Інженерія природокористування»*. Харків, 2020. №4(18). С. 29-34.