

ВИБІР ЕФЕКТИВНОГО ТРАНСПОРТНОГО СКЛАДУ ШЛЯХОМ ПОРІВНЯННЯ ВЕЛИЧИН СОБІВАРТОСТІ ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Запропоновано транспортування зернових культур з використанням тари big bag, що дозволяє зручно розмістити вантаж в напівпричепі, покращує процес розвантаження та навантаження, підвищує рівень схоронності вантажу та дає можливість прийняти більш різноманітні вантажі в зворотному напрямку завдяки відповідному типу напівпричепи. Для аналізу економічної ефективності використання такого типу тари були здійснені відповідні розрахунки, а результатом є порівняння величини собівартості обох видів перевезень.

Ключові слова: напівпричеп-зерновоз, тентований напівпричеп, тара big bag, собівартість перевезень.

Abstracts.

The paper proposes the transportation of grain crops using big bag containers, which allows conveniently to place the cargo in a semitrailer; improves the process of unloading and loading, increases the level of cargo safety and makes it possible to accept more diverse cargo in the opposite direction due to the appropriate type of semitrailer. To analyze the economic efficiency of using this type of container, the relevant calculations were carried out, and the result is a comparison of the cost of both types of transportation.

Keywords: grain carrier semitrailer, tilt semitrailer, big bag container, transportation cost.

Вступ

Нині за допомогою тари big bag транспортується майже четверть мільярда тон продукції щорічно [3]. Цей вид тари придатний для переміщення та зберігання великого обсягу продукції сільського господарства, хімічної промисловості та будівництва. Контейнери вроблені з гнучкого матеріалу, такого як плетений поліетилен або поліпропілен, але вони мають неймовірну міцність завдяки своїй конструкції та властивостям матеріалів. Мішок, призначений для транспортування однієї тони матеріалу, буде важити лише 5-8 кілограм [3], але буде здатен витримати максимальне навантаження до п'яти тон. В основі конструкції мішків зазвичай лежить кубічна чи паралелепіпедна форма, що забезпечує стійкість вантажу та легкість їх розміщення на піддонах та в автомобілі. А завдяки матеріалам, з яких вони виготовлені, вони є досить стійкими до вологи та зношування. При цьому мішки можуть бути виготовлені на замовлення клієнта, з врахуванням його побажань та типу вантажу, що перевозиться.

Метою роботи є дослідження економічної ефективності використання тари big bag на основі розрахунку статей витрат на здійснення перевезення зернових культур автомобілями товариства з обмеженою відповідальністю «КОМПАНІЯ ТРАНСАГРО» [4] та порівняння собівартості транспортування. Для отримання результату були здійснені розрахунки усіх статей витрат на виконання перевезення вантажу та інші допоміжні розрахунки. [1]

За результатами роботи буде запропоновано розвиток підприємства шляхом використання такого методу перевезень. Як і просте поновлення автопарку, його розширення та модернізація, цей метод також є однією з складових покращення роботи організації. [2]

Результати дослідження

В ході дослідження транспортування зернових культур в напрямку Україна – Польща, вантажними автомобілями підприємства ТОВ «КОМПАНІЯ ТРАНСАГРО» було створено однакові умови перевезення з метою отримання об'єктивного результату. Для обох досліджуваних випадків було обрано однакові тягачі марки MAN TGX 18.440, однаковий маршрут, обсяг перевезень та інше, єдиною відмінністю було наявність в одному із перевезень

тари big bag і, відповідно, іншого типу напівпричепу (тентований напівпричіп Krone SDP 27 із тарою big bag та напівпричіп-зерновоз Freuhauf F в іншому перевезенні).

Для можливості проведення порівняння собівартості перевезень було розраховано такі статі витрат як заробітна плата водіям, витрати на паливно-мастильні матеріали, витрати на автомобільні шини, витрати на амортизацію транспортних засобів, накладні та неочікувані витрати. Графік витрат для обох досліджуваних ситуацій представлено в рисунку 1.

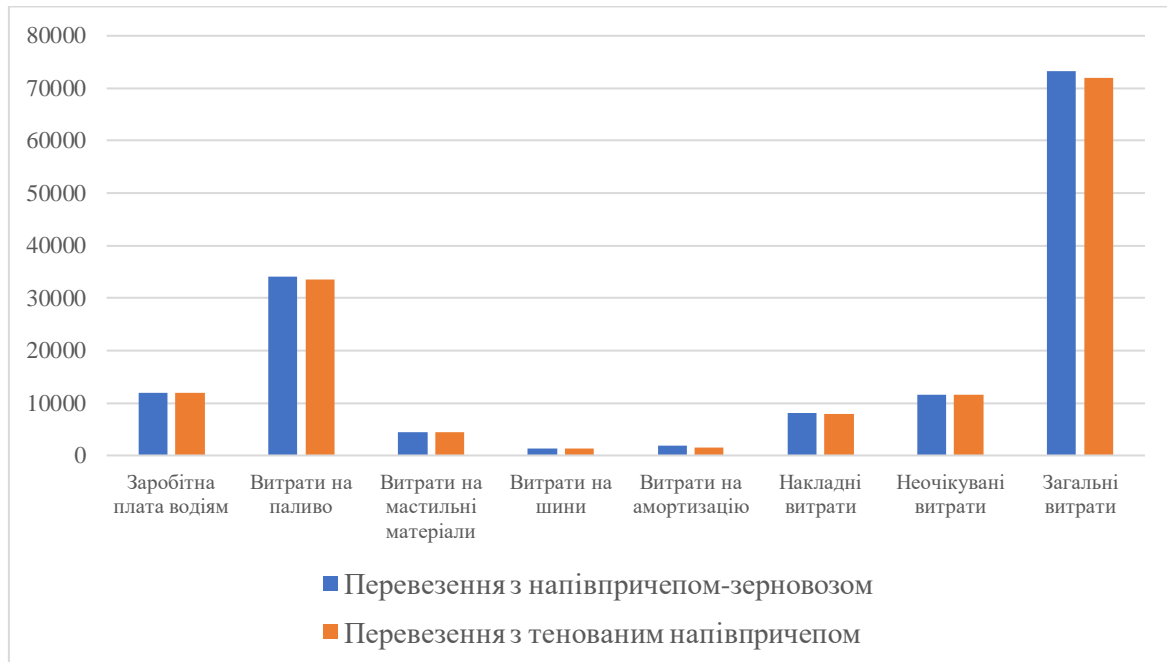


Рис.1 Порівняння статей витрат на виконання обох перевезень

З рис. 1 видно, що за однакових умов вартість виконання вантажних перевезень не сильно відрізняється, але за допомогою тари big bag у тентованому напівпричепі це все ж таки дешевше ніж за допомогою напівпричеп-зерновоза. Відмінність полягає у витратах на автомобільне паливо та мастильні матеріали, через різну масу напівпричепів, адже тентований – доволі легший ніж напівпричіп-зерновоз. Також дешевше є сам причіп, тому амортизаційні витрати були меншими в порівнянні з іншим перевезенням. Інші витрати є однаковими так як заробітна плата, наприклад, розраховувалася відповідно до відрядної розцінки, а пройдена відстань є однаковою. Витрати на шини рівні через те, що обидва тягачі однієї марки та моделі, а шини на напівпричепях однакової кількості та параметрів. Загалом здійснення перевезень із використанням тари big bag в рамках цього дослідження є майже на два відсотки дешевше, ніж виконання того ж самого рейсу в складі тягача та напівпричеп-зерновоза.

Отримавши загальні витрати на виконання перевезення та розрахувавши попередню величину виконаної транспортної роботи було визначено величину собівартості перевезень за допомогою наступної формули:

$$S_l = \frac{C}{P} \quad (1)$$

де С – загальні витрати на виконання перевезення, грн; P – вантажообіг, т-км.

Висновки

Визначено, що використання тари big bag не є якимось чудодійним засобом для суттєвого зменшення витрат на виконання вантажних автомобільних перевезень, але їх використання надає ряд інших вагомих переваг. Серед таких переваг є зручність використання тари, легкість проведення з нею навантажувально-розвантажувальних робіт, висока якість зберігання товару, можливість позбутися необхідності обирати вузький спектр вантажу для перевезення на зворотному шляху. Крім того, навіть невелике здешевлення виконання одного рейсу з транспортування вантажу буде значно зменшувати загальні витрати підприємства в розрахунку на велику кількість перевезень, що, звичайно, є позитивним результатом.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Кашканов В. А., Кашканов А. А., Варчук В. В. Організація автомобільних перевезень. Навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2017. 139 с.

2. Біліченко В. В., Смирнов Є. В., Огневий В. О. Перспективні стратегії розвитку автотранспортних підприємств. Міжвузівський збірник «Наукові нотатки». Луцьк, 2018. Випуск №62

3. Тара big bag.

URL: <https://uk.wikipedia.org/wiki> (дата звернення: 11.11.2023)

4. ТОВ «КОМПАНІЯ ТРАНСАГРО»

URL: https://youcontrol.com.ua/catalog/company_details/38328583/ (дата звернення: 11.11.2023)

Віталій Сергійович Лаврик – студент групи 2ТТ-22м, факультет машинобудування та транспорту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, vitalik123777@gmail.com;

Науковий керівник: **Микола Васильович Митко** – канд. тех. наук, старший викладач кафедри автомобілів і транспортного менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Vitalii S. Lavryk - student of group 2ТТ-22m, Faculty of Mechanical Engineering and Transport, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, vitalik123777@gmail.com;

Supervisor: **Mykola V. Mytko** - PhD in Engineering, Senior Lecturer, Department of Automobiles and Transport Management, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.