

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту
Кафедра транспортних технологій

До захисту
Допускається
Завідувач кафедри
транспортних технологій
Олександр САВОЙСЬКИЙ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти

на тему: «Організація транспортування малогабаритної техніки та її
комплектуючих на прикладі КАТП Сумської обласної ради м. Суми

Виконала:

(підпис)

Сергій ВАНІН

Група:

ТРТ 2301 с.т

Науковий керівник:

(підпис)

Павло ЯРОШЕНКО

Рецензент:

(підпис)

Артем БОРОДАЙ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет будівництва та транспорту

Кафедра транспортних технологій

Ступінь вищої освіти «Бакалавр»

Спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)»

Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Завідувач кафедри

транспортних технологій

Олександр САРЖАНОВ

«25» ___ грудня _____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Сергію ВАНІНУ

1. Тема кваліфікаційної роботи: «Організація транспортування малогабаритної техніки та її комплектуючих на прикладі КАТП Сумської обласної ради м. Суми _____»
2. Керівник кваліфікаційної роботи: доцент Ярошенко Павло Миколайович _____
затверджені наказом закладу вищої освіти від «28» листопада 2024 року № 3915/ос _____
3. Строк подання здобувачем кваліфікаційної роботи: 20 червня 2025 року _____
4. Вихідні дані до кваліфікаційної роботи: річні звіти базового підприємства, нормативно технічна документація, наукові публікації та літературні джерела _____
5. Зміст розрахунково-пояснювальної записки: анотація, зміст, вступ, аналітичний розділ, технологічний розділ, охорона праці на підприємстві, економічне обґрунтування, висновки, список використаної літератури, додатки _____
6. Перелік графічного (ілюстративного) матеріалу: ілюстративний матеріал у вигляді презентації Microsoft Power Point на 10 аркушах (слайдах) формату А4. _____

7. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи

| Розділ | Прізвище, ініціали та посада консультанта | Підпис, дата | |
|--------------------------|---|----------------|------------------|
| | | завдання видав | завдання прийняв |
| Охорона праці | с. викладач Таценко О. В. | | |
| Економічне обґрунтування | к.т.н., доцент Тарельник Н. В. | | |

8. Дата видачі завдання: « 25 » грудня 2023 року

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

| № з/п | Назва етапів кваліфікаційної роботи | Строк виконання етапів кваліфікаційної роботи | Погоджено з керівником кваліфікаційної роботи |
|-------|--|---|---|
| 1. | Обрання теми | до 25.12.2023 р. | |
| 2. | Аналіз літературних джерел з обраної тематики | до 25.03.2024 р. | |
| 3. | Складання плану роботи | до 29.04.2024 р. | |
| 4. | Написання вступу | до 27.05.2024 р. | |
| 5. | Підготовка розділу «Аналітична частина» | до 07.10.2024 р. | |
| 6. | Підготовка розділу «Технологічна частина» | до 03.02.2025 р. | |
| 7. | Підготовка розділу «Охорона праці на підприємстві» | до 10.03.2025 р. | |
| 8. | Підготовка розділу «Економічне обґрунтування» | до 12.05.2025 р. | |
| 9. | Написання висновків та пропозицій | до 02.06.2025 р. | |
| 10. | Подання роботи на перевірку унікальності | до 10.06.2025 р. | |
| 11. | Подання роботи на рецензування | до 16.06.2025 р. | |
| 12. | Подання до попереднього захисту | до 23.06.2025 р. | |

Здобувач вищої освіти _____ Сергій ВАНІН
(підпис)

Керівник
кваліфікаційної роботи _____ Павло ЯРОШЕНКО
(підпис)

АНОТАЦІЯ

Ванін Сергій Олександрович «Організація транспортування малогабаритної техніки та її комплектуючих на прикладі КАПТ Сумської обласної ради м. Суми».

Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня бакалавра з транспортних технологій (на автомобільному транспорті) за освітньою програмою Транспортні технології (на автомобільному транспорті) зі спеціальності 275 Транспортні технології (за видами). Сумський національний аграрний університет, Суми, 2025.

У кваліфікаційній роботі досліджено процес організації транспортування малогабаритної техніки та її комплектуючих на прикладі комунального автотранспортного підприємства, проведений аналіз діяльності підприємства та визначити проблеми в організації перевезень, технологічні особливості транспортування малогабаритної техніки, розглянуто питання охорони праці при виконанні перевезень.

Особливу увагу приділено аналізу чинної діяльності Комунального автотранспортного підприємства Сумської обласної ради.

Практична цінність роботи полягає у можливості впровадження розроблених рекомендацій у діяльність автотранспортних підприємств з метою підвищення ефективності логістичних операцій і зменшення витрат.

Результати дослідження мають прикладне значення та можуть бути використані для підвищення ефективності логістичних процесів у сфері комунальних перевезень.

Ключові слова: АВТОТРАНСПОРТНЕ ПІДПРИЄМСТВО, ЛОГІСТИКА, МАЛОГАБАРИТНА ТЕХНІКА, МАРШРУТ, ОРГАНІЗАЦІЯ, ПЕРЕВЕЗЕННЯ, ТРАНСПОРТ

ABSTRACT

Vanin Serhii Oleksandrovykh "Organization of Transportation of Small-Scale Equipment and Its Components: A Case Study of the Communal Motor Transport Enterprise of the Sumy Regional Council, Sumy".

Bachelor's Qualification Thesis in Transport Technologies (in Road Transport) under the educational program Transport Technologies (in Road Transport), specialty 275 Transport Technologies (by types). Sumy National Agrarian University, Sumy, 2025.

The qualification thesis explores the organization of transportation processes for small-scale equipment and its components using the example of a communal motor transport enterprise. The study includes an analysis of the enterprise's operations, identifies key issues in the organization of transportation, and examines the technological features of transporting small-scale equipment. Occupational safety issues during transportation are also addressed.

Special attention is given to analyzing the current operational activities of the Communal Motor Transport Enterprise of the Sumy Regional Council.

The practical value of this work lies in the potential implementation of the developed recommendations in the activities of motor transport enterprises in order to increase the efficiency of logistics operations and reduce costs.

The research results have applied significance and may be used to enhance the efficiency of logistics processes in the field of municipal transportation.

Keywords: MOTOR TRANSPORT ENTERPRISE, LOGISTICS, SMALL-SCALE EQUIPMENT, ROUTE, ORGANIZATION, TRANSPORTATION, TRANSPORT

ЗМІСТ

| | |
|--|-----------|
| ВСТУП..... | 7 |
| РОЗДІЛ 1 | |
| Загальна характеристика КАТП Сумської обласної ради..... | 9 |
| 1.1 Загальна характеристика підприємства..... | 9 |
| 1.2 Аналіз сучасного стану організації перевезень на підприємстві..... | 12 |
| 1.3 Виявлення проблем та перспективні напрямки розвитку підприємства..... | 15 |
| РОЗДІЛ 2 | |
| Теоретичні основи транспортування малогабаритної техніки..... | 19 |
| 2.1. Особливості транспортування малогабаритної техніки..... | 19 |
| 2.2. Вибір виду транспорту та маршруту перевезення..... | 21 |
| 2.3. Документальне оформлення та супровід перевезень..... | 27 |
| РОЗДІЛ 3 | |
| Охорона праці..... | 31 |
| 3.1. Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів..... | 31 |
| 3.2. Заходи з охорони праці під час організації перевезень..... | 33 |
| 3.3. Пожежна безпека та захист навколишнього середовища..... | 35 |
| РОЗДІЛ 4 | |
| Економічна частина..... | 39 |
| 4.1. Оцінка витрат на організацію перевезень..... | 39 |
| 4.2. Порівняльна оцінка ефективності..... | 43 |
| ВИСНОВКИ..... | 46 |
| СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ..... | 48 |

Вступ

У сучасних умовах динамічного розвитку ринку логістичних послуг особливої актуальності набуває ефективна організація транспортування різних видів вантажів, зокрема малогабаритної техніки та її комплектуючих. Зростання обсягів постачання, ускладнення логістичних ланцюгів, потреба у зниженні витрат і підвищенні якості обслуговування вимагають впровадження сучасних підходів до управління перевезеннями.

Загальною проблемою, яка об'єднує більшість транспортних підприємств, є недостатній рівень логістичної оптимізації, неуніфіковані підходи до планування маршрутів, обмежена технічна база, а також брак ефективних управлінських рішень. Це потребує системного аналізу поточної ситуації та розробки практичних заходів з удосконалення організації перевезень.

Об'єкт дослідження: процес логістичного перевезення малогабаритної техніки.

Мета роботи: удосконалення організації транспортування малогабаритної техніки та її комплектуючих на прикладі КАТП Сумської обласної ради м. Суми.

Для досягнення поставленої мети вирішуються такі **завдання:**

1) провести аналіз діяльності підприємства та визначити проблеми в організації перевезень;

2) дослідити технологічні малогабаритної техніки; особливості транспортування

3) розглянути питання охорони праці при виконанні перевезень;

4) оцінити економічну ефективність запропонованих логістичних рішень.

Методи дослідження, застосовані у роботі, включають аналіз нормативної документації, порівняльну оцінку варіантів логістичних рішень, системний підхід до організації перевезень, економічні розрахунки та моделювання.

Практичне значення роботи полягає у можливості використання розроблених рекомендацій для покращення логістичних процесів на КАТП Сумської обласної ради, що сприятиме підвищенню ефективності транспортування, зменшенню витрат і підвищенню якості обслуговування. Пояснювальна записка має 61 сторінок, 3 рисунки, 5 таблиць, 1 додаток, 22 джерел.

РОЗДІЛ 1

Загальна характеристика КАТП Сумської обласної ради

1.1 Загальна характеристика підприємства

Комунальне автотранспортне підприємство Сумської обласної ради (КАТП СОР) є суб'єктом господарської діяльності комунальної форми власності, яке створене з метою забезпечення транспортних потреб установ, закладів та підприємств Сумської обласної ради, а також для надання транспортних послуг населенню.

Підприємство здійснює свою діяльність відповідно до чинного законодавства України, Статуту підприємства, рішень Сумської обласної ради та виконавчих органів влади. Юридична адреса підприємства: 40021, м. Суми, вул. Лебединська, 5.

Основні види діяльності КАТП СОР включають:

- 1) пасажирські перевезення;
- 2) перевезення вантажів автотранспортом;
- 3) надання послуг спецтехнікою;
- 4) ремонт і обслуговування транспортних засобів;
- 5) оренда автотранспорту з водієм.

Підприємство має у власності чи користуванні транспортні засоби різного призначення, зокрема: пасажирські автобуси, вантажні автомобілі, спецтехніку (екскаватори, самоскиди, крани тощо). Наявність відповідної матеріально-технічної бази дозволяє забезпечувати якісне виконання замовлень на перевезення малогабаритної техніки та її комплектуючих.

Керівником підприємства станом на 2025 рік є Гайдабрус Андрій Михайлович.

Організаційна структура КАТП включає адміністративний відділ, диспетчерську службу, автоколони, ремонтну службу та бухгалтерію.

Підприємство активно бере участь у державних та комунальних тендерах на надання транспортних послуг, про що свідчать відкриті дані з майданчиків

державних закупівель. Завдяки стабільній роботі та підтримці з боку обласної ради КАТП виконує важливу соціальну функцію, обслуговуючи бюджетні установи Сумщини.

КАТП СОР є базою проходження практики для студентів спеціальності 275 «Транспортні технології», що дозволяє здобувачам вищої освіти ознайомитись з реальними умовами організації перевезень, логістичними процесами, системою управління автотранспортом.

Однією з важливих складових ефективної роботи автотранспортного підприємства є оптимальна організаційна структура, яка забезпечує чіткий розподіл функцій, оперативність прийняття рішень та ефективне управління транспортними ресурсами. У КАТП СОР реалізовано класичну модель ієрархії з виділенням основних функціональних підрозділів, що дозволяє підприємству успішно реагувати на запити замовників, гнучко формувати графіки перевезень, а також здійснювати технічне обслуговування та ремонт транспортних засобів без залучення сторонніх підрядників. Така організація сприяє зменшенню витрат і підвищенню внутрішньої мобільності підприємства.

В економічній літературі автотранспортне підприємство визначається як суб'єкт господарювання, основною метою якого є здійснення перевезень вантажів і/або пасажирів автомобільним транспортом, а також виконання супутніх послуг, пов'язаних із логістикою, експлуатацією, обслуговуванням і ремонтом транспортних засобів. Такі підприємства відіграють ключову роль у забезпеченні мобільності населення, економічної діяльності установ, комерційних і державних структур.

У контексті регіональної транспортної системи КАТП Сумської обласної ради виконує функції універсального логістичного оператора, який обслуговує бюджетні установи, органи місцевого самоврядування, а також бере участь у комерційних перевезеннях. Завдяки цьому підприємство поєднує соціальну та ринкову модель діяльності, що дозволяє йому зберігати стабільність і постійну завантаженість автопарку.

Співпраця КАТП СОР із замовниками ґрунтується на договірних відносинах, які передбачають узгодження умов перевезень, видів транспортних послуг, обсягів вантажів, графіків доставки та відповідальності сторін. З огляду на різноманітність запитів, підприємство дотримується принципу логістичної гнучкості, адаптуючи свої ресурси до конкретних потреб: від короткострокових разових перевезень до тривалого контрактного обслуговування. Це забезпечує стабільне завантаження автопарку та дозволяє оперативно реагувати на зміну попиту в межах області.

КАТП Сумської обласної ради відіграє важливу роль у системі публічної логістики регіону, оскільки забезпечує мобільність адміністративних структур, медичних закладів, шкіл, комунальних служб, а також виконує аварійні та спеціалізовані перевезення. Таким чином, підприємство фактично є логістичним партнером місцевої влади, беручи участь у реалізації соціально важливих функцій.

Сильні сторони КАТП Сумської обласної ради включають наявність різноманітного автопарку, що дає змогу оперативно виконувати перевезення різних видів вантажів (від малогабаритної техніки до комунальних вантажів), а також стабільну матеріально-технічну базу, яка дозволяє виконувати обслуговування та ремонт транспортних засобів власними силами. Підприємство також має досвід у публічних закупівлях, що дозволяє стабільно залучати замовлення та підтримувати високий рівень обслуговування клієнтів.

Однією з слабких сторін є обмежена кількість нових технічних засобів в автопарку, що може впливати на зниження ефективності транспортування на великих відстанях або у складних умовах. Також, хоча підприємство активно бере участь у тендерах, високий рівень конкуренції з боку інших перевізників може створювати додаткові труднощі у забезпеченні стабільного попиту на послуги.

Роль КАТП СОР у підготовці майбутніх фахівців

КАТП СОР також виконує важливу функцію, стаючи базою для проходження практики студентами спеціальності 275 «Транспортні технології». Це дозволяє майбутнім фахівцям здобувати реальний досвід в організації перевезень, роботі з автотранспортними засобами та управлінні транспортними логістичними

процесами. Таким чином, підприємство не лише забезпечує соціальну функцію, але й готує нове покоління фахівців для розвитку транспортної галузі.

1.2 Аналіз сучасного стану організації перевезень на підприємстві

Організація перевезень малогабаритної техніки на базі КАТП Сумської обласної ради здійснюється відповідно до затверджених маршрутів, заявок від замовників та графіків роботи підприємства. Транспортні послуги надаються як бюджетним установам області (лікарні, школи, адміністративні органи), так і господарським суб'єктам — агрофірмам, будівельним компаніям, сервісним підприємствам тощо.

Наявна транспортна база КАТП складається з універсального автопарку, здатного обслуговувати потреби в перевезеннях техніки різних типів: від побутового обладнання до компактних промислових машин. Особлива увага приділяється плануванню логістичних маршрутів, враховуючи габарити вантажів, дорожні умови та вартість пального.

Організація перевезень включає такі основні етапи:

- отримання заявки від замовника (усно або письмово);
- перевірка наявності техніки та відповідального персоналу;
- погодження маршруту перевезення;
- оформлення транспортної документації (замовлення, товарно-транспортна накладна, акти виконаних робіт);
- контроль виконання перевезення диспетчерською службою;
- повернення транспорту та звітність.

Управління процесом здійснюється диспетчерсько-логістичним підрозділом, який відповідає за розподіл автотранспорту, дотримання термінів доставки, безпеку перевезень і координацію дій водіїв.

Попри ефективну організаційну структуру, на підприємстві наявні деякі проблеми, що впливають на якість надання послуг:

- фізичний та моральний знос автотранспорту, що збільшує витрати на обслуговування;
- відсутність сучасної автоматизованої системи управління перевезеннями (TMS);
- залежність від вартості пального та нестабільність ринку послуг;
- кадровий дефіцит - зокрема, нестача водіїв категорії С, D з досвідом роботи;
- відсутність електронного документообігу в повному обсязі.

Водночас підприємство має певні переваги, серед яких:

- стабільне фінансування з бюджету;
- багаторічний досвід виконання перевезень;
- гнучка тарифна політика;
- підтримка з боку Сумської обласної ради.

Загалом, КАТП демонструє здатність виконувати перевезення малогабаритної техніки у встановлені терміни, проте потребує модернізації логістичних процесів, оновлення автопарку та впровадження сучасних ІТ-рішень.

У науково-практичній літературі логістика перевезень визначається як сукупність організаційних, технічних, нормативних та інформаційних процесів, пов'язаних з плануванням, реалізацією, супроводом і контролем доставки матеріальних об'єктів із точки відправлення до місця призначення. У межах автотранспортного підприємства логістика охоплює управління парком транспортних засобів, графіками руху, документацією, людськими ресурсами та контролем витрат. Ефективність логістичної діяльності безпосередньо впливає на конкурентоспроможність підприємства та рівень обслуговування клієнтів.

У сучасній логістичній практиці важливу роль відіграє диспетчеризація — процес централізованого управління транспортними потоками, що включає контроль за рухом транспортних засобів, розподіл маршрутів, моніторинг виконання рейсів та оперативне реагування на зміну умов перевезення. На підприємствах, які не мають автоматизованої транспортної системи (TMS), диспетчеризація зазвичай здійснюється вручну або із застосуванням базових

електронних таблиць, що обмежує ефективність планування. У випадку КАТП Сумської обласної ради, як і на багатьох комунальних підприємствах України, система диспетчерського управління залишається здебільшого аналоговою, що ускладнює облік, контроль та оптимізацію витрат.

Сучасні автотранспортні підприємства у країнах ЄС та США дедалі активніше впроваджують логістичні IT-рішення — системи моніторингу транспорту (GPS), автоматизовані програми обліку маршрутів, системи планування завантаження, електронний документообіг (EDI) та облік паливно-мастильних матеріалів. Такі інструменти інтегруються в єдину TMS (Transport Management System), що дозволяє суттєво скоротити час обробки замовлень, знизити витрати на перевезення і мінімізувати вплив людського чинника. У КАТП Сумської обласної ради, як і на багатьох українських комунальних підприємствах, впровадження цифрових рішень поки що обмежене або відсутнє. Це ускладнює аналітику, унеможливорює прогнозування завантаження парку й робить контроль за ефективністю маршрутів фрагментарним.

У логістичній структурі КАТП Сумської обласної ради домінують перевезення двох типів: пасажирські (для обслуговування комунальних закладів, служб і органів місцевого самоврядування) та вантажні, включаючи доставку малогабаритної техніки, будівельних матеріалів, обладнання тощо. Особливості транспортування малогабаритної техніки полягають у необхідності врахування специфічних вимог до пакування, кріплення та дотримання умов збереження — особливо за низьких температур або в разі перевезення техніки з паливними елементами, акумуляторами чи тендітними корпусами.

Такі перевезення потребують чіткої логістичної координації, зокрема:

- підбору відповідного транспорту з урахуванням габаритів та умов фіксації;
- погодження графіків з режимом роботи замовника;
- наявності допоміжного персоналу під час навантаження/розвантаження;
- документального супроводу із зазначенням характеристик вантажу.

Через відсутність TMS та автоматизованих інструментів управління маршрутами ці процеси на підприємстві часто виконуються вручну, що підвищує

навантаження на диспетчерів та створює ризики затримок або нераціонального використання ресурсів.

Логістична діяльність КАТП Сумської обласної ради охоплює широкий спектр перевезень, включаючи доставку малогабаритної техніки, яка потребує особливих умов транспортування. Підприємство має достатній досвід у сфері організації перевезень, однак наразі функціонує переважно на основі ручного управління транспортними процесами та диспетчеризацією без залучення сучасних ІТ-рішень. Відсутність автоматизованої системи планування, моніторингу та обліку перевезень знижує ефективність логістики, створює додаткове навантаження на персонал і підвищує ймовірність помилок. Удосконалення логістичних підходів шляхом цифровізації управлінських процесів є одним із ключових напрямів розвитку підприємства.

1.3 Виявлення проблем та перспективні напрямки розвитку підприємства

У процесі функціонування автотранспортні підприємства стикаються з низкою системних проблем, що обмежують їхню ефективність та конкурентоспроможність. За визначенням у транспортній економіці, до ключових проблем АТП належать: зношений технічний парк, відсутність автоматизованих логістичних систем, неефективна структура витрат, нестача кваліфікованого персоналу та низька гнучкість логістичних рішень.

На прикладі Комунального автотранспортного підприємства Сумської обласної ради ці проблеми проявляються в таких напрямках:

1. Зношений автопарк. Значна частина транспортних засобів підприємства має тривалий строк експлуатації (понад 10 років), що призводить до частих технічних несправностей, збільшення витрат на ремонт, підвищеного споживання ПММ та ускладнень у дотриманні графіків перевезень.
2. Низький рівень автоматизації логістичних процесів. Відсутність сучасної TMS (Transport Management System) не дозволяє оперативно планувати маршрути, відслідковувати виконання рейсів у реальному часі, здійснювати аналітику

витрат чи облік вантажних операцій. Усе це підвищує навантаження на диспетчерську службу та сприяє накопиченню логістичних помилок.

3. Кадрові проблеми. Підприємство стикається зі складнощами у залученні водіїв із категоріями С і D, а також кваліфікованого ремонтного персоналу. Основною причиною є низький рівень заробітної плати та обмежені можливості професійного розвитку.
4. Неоптимізовані логістичні схеми. Відсутність алгоритмів попереднього аналізу рентабельності маршрутів призводить до перевезень із мінімальним завантаженням, нераціонального використання палива та простоїв техніки.
5. Нестача інвестицій. Через обмежене бюджетне фінансування КАТП не має змоги оновити автопарк, впровадити нові цифрові технології чи розширити спектр послуг, що знижує його конкурентні позиції у порівнянні з приватними логістичними операторами.

Перспективні напрямки розвитку підприємства

Незважаючи на наявні труднощі, КАТП СОР має значний потенціал для розвитку. Його реалізація можлива за умови комплексного підходу до технічного, організаційного та кадрового оновлення:

- 1) Оновлення автопарку. Закупівля багатофункціональних малотоннажних вантажівок, обладнаних системами фіксації вантажів та ізотермічними кузовами, дозволить підвищити рівень безпеки перевезень і знизити експлуатаційні витрати.
- 2) Впровадження логістичних IT-рішень. Інтеграція сучасної TMS забезпечить автоматизоване планування маршрутів, GPS-моніторинг техніки, ведення електронного обліку замовлень та аналітику виконаних перевезень.
- 3) Підвищення кваліфікації персоналу. Проведення навчальних курсів, стажувань, внутрішніх тренінгів, у тому числі для водіїв і логістів, дозволить підвищити професійний рівень кадрів. Співпраця з навчальними закладами сприятиме створенню кадрового резерву.

- 4) Розширення логістичних сервісів. Запровадження додаткових послуг, таких як відповідальне зберігання вантажів, монтаж-демонтаж техніки або тимчасове розміщення у критих ангарах, дозволить диверсифікувати джерела прибутку.
- 5) Енергоефективність та екологічність. Перехід на автомобілі з альтернативними типами пального (газодизель, електротяга), участь у програмах сталого розвитку сприятимуть зниженню викидів і підвищенню іміджу підприємства.
- 6) Інституційне партнерство. Поглиблення співпраці з університетами, інженерними коледжами та центрами зайнятості дозволить КАТП впроваджувати інновації, формувати нові підходи до управління транспортними процесами та створити середовище для практичного навчання молоді.

Таким чином, КАТП Сумської обласної ради має потенціал для трансформації з традиційного перевізника в сучасного регіонального логістичного оператора, здатного виконувати широке коло завдань на рівні комунального та міжмуніципального обслуговування. Успішна реалізація запропонованих напрямків дозволить підприємству зміцнити свої позиції на ринку автотранспортних послуг, знизити внутрішні витрати та підвищити якість сервісу.

Попри низку існуючих проблем, КАТП Сумської обласної ради зберігає стратегічне значення для регіональної транспортної інфраструктури. Унікальність підприємства полягає у його статусі як логістичного оператора, що працює не лише на комерційному, а й на соціальному та бюджетному сегментах. Це накладає додаткову відповідальність на керівництво у частині забезпечення стабільності, надійності та відповідності перевезень нормативним вимогам.

У контексті підвищеної конкуренції з боку приватних перевізників, які активно впроваджують цифрові інструменти, новий транспорт і гнучкі логістичні схеми, для КАТП особливо важливо вчасно реагувати на зміни ринку. Упровадження сучасних управлінських рішень, посилення кадрового потенціалу та оновлення матеріально-технічної бази дозволить підприємству не лише зберегти позиції, а й зайняти нішеву роль у перевезеннях спеціалізованих вантажів, зокрема малогабаритної техніки для потреб комунальних і будівельних організацій.

Висновки до розділу 1

У першому розділі було здійснено комплексний аналіз діяльності Комунального автотранспортного підприємства Сумської обласної ради, визначено його функціональні особливості, організаційну структуру та роль у транспортній системі регіону. Встановлено, що КАТП СОР виконує важливу соціальну та логістичну функцію, обслуговуючи як бюджетні установи, так і комерційні замовлення.

Дослідження сучасного стану організації перевезень показало, що підприємство має достатній досвід, стабільну матеріально-технічну базу й налагоджені внутрішні процеси управління, однак водночас стикається з низкою системних проблем. До основних обмежень належать зношеність автопарку, відсутність сучасних ІТ-рішень (зокрема, TMS), нестача кваліфікованого персоналу, ручна диспетчеризація та невисока гнучкість логістичних схем.

У ході аналізу було виявлено перспективні напрямки розвитку підприємства, зокрема оновлення транспортної техніки, впровадження цифрових систем управління, підвищення кваліфікації працівників, розширення спектра логістичних послуг та посилення енергоефективності. Усі ці заходи сприятимуть підвищенню конкурентоспроможності КАТП, оптимізації витрат і покращенню якості обслуговування клієнтів.

Таким чином, КАТП СОР має потенціал до трансформації у сучасного комунального логістичного оператора за умови системного вдосконалення технічної, організаційної та кадрової складових.

РОЗДІЛ 2

Теоретичні основи транспортування малогабаритної техніки

2.1. Особливості транспортування малогабаритної техніки

У сучасній транспортній логістиці важливе місце посідає організація перевезень спеціалізованих вантажів, до яких належить малогабаритна техніка. Під терміном «малогабаритна техніка» зазвичай розуміють вироби або обладнання, що мають невеликі розміри та масу, але водночас потребують особливих умов транспортування. До цієї категорії можна віднести генератори, мотоблоки, ручну будівельну техніку, газонокосарки, тримери, насоси, акумуляторні системи, мобільні компресори тощо.

За класифікацією логістичних вантажів, малогабаритна техніка входить до групи обладнання з підвищеними вимогами до збереження, через наявність:

- делікатних електронних компонентів;
- систем змащення, палива або охолодження;
- механічно чутливих вузлів (редуктори, осі, кріплення, колеса тощо).

Характерною особливістю малогабаритної техніки є поєднання компактних розмірів із конструктивною складністю. Такі вироби можуть містити в собі паливні баки, гідравлічні системи, електричні компоненти, елементи керування, рухомі частини. Це накладає додаткові вимоги до транспортування. Зокрема, вантаж є частково небезпечним: у разі неправильної фіксації або порушення температурного режиму може статися витік пального, деформація корпусу або вихід з ладу електроніки.

Типові фізичні параметри вантажу:

- маса — від 10 до 500 кг;
- габарити — до 1,5 м³;
- форма — нерегулярна (наявність виступів, ручок, коліс, антен);
- чутливість — до вібрацій, вологи, ударів, перегріву, замерзання.

У таблиці нижче подано приклади типових об'єктів транспортування з технічними характеристиками:

Таблиця 2.1

Типові об'єкти транспортування

| Тип техніки | Маса (кг) | Габарити (Д×Ш×В, см) | Чутливі елементи |
|-----------------------|-----------|----------------------|------------------------------------|
| Мотоблок бензиновий | 95 | 80×60×75 | бак з паливом, рульове кермо |
| Генератор інверторний | 45 | 60×40×50 | акумулятор, електроніка |
| Газонокосарка колісна | 32 | 55×35×45 | колеса, двигун, ножі |
| Компресор мобільний | 70 | 75×50×55 | тиск у ресивері, запобіжні клапани |

З огляду на технічні особливості, транспортування малогабаритної техніки потребує ретельної підготовки вантажу. Перед перевезенням обов'язковим є злив пального та мастильних матеріалів (у випадку техніки з двигуном внутрішнього згорання), що передбачено чинними Правилами перевезень вантажів автомобільним транспортом. Це запобігає ризикам загорання, витоку або вибуху в дорозі. Також необхідно зафіксувати рухомі частини (рульове кермо, колеса, педалі, виступаючі елементи), щоб уникнути пошкоджень під час вібрацій або гальмування.

Пакування виконується з використанням:

- жорсткої тари (дерев'яні або пластикові ящики, фанерні контейнери);
- м'якої фіксації (спінений поліетилен, амортизувальні стрічки);
- гідроізоляційних плівок (у разі перевезення під відкритим небом).

Особливої уваги потребує транспортування в осінньо-зимовий період: для акумуляторних пристроїв важливо підтримувати температуру в межах +5...+30 °С, а для техніки з баком — уникати конденсату чи замерзання залишків пального. Також не допускається перевезення техніки у вертикально нестабільному положенні без кріплень.

Окрім фізичних умов перевезення, важливу роль відіграють організаційні та нормативні вимоги. Згідно з чинним законодавством, кожна одиниця вантажу має супроводжуватися товарно-транспортною накладною (ТТН), яка містить інформацію про відправника, одержувача, найменування техніки, її масу та умови перевезення. У разі перевезення техніки з акумуляторами, баком або паливом обов'язково зазначається відповідний клас небезпеки згідно з ДСТУ 4500, а також можуть знадобитися акти прийому-передачі та інструкції з експлуатації.

Також водій повинен мати чітке розуміння того, яким чином вантаж повинен розташовуватись і фіксуватись у кузові, хто відповідальний за завантаження і розвантаження, та за якими умовами техніка може бути тимчасово залишена на стоянці. Іноді доцільно додати страхування вантажу, особливо якщо техніка дорога або чутлива.

Таким чином, транспортування малогабаритної техніки є складним багаторівневим процесом, що потребує не лише врахування габаритів і маси вантажу, а й аналізу технічних характеристик, умов збереження, упаковки, супровідних документів та правил безпеки. Компактні розміри техніки не зменшують складності її транспортування — навпаки, часто підвищують вимоги до точності логістичних рішень. Ретельна підготовка вантажу, відповідальне пакування та дотримання нормативних вимог дозволяють мінімізувати ризики пошкодження і забезпечити якісну доставку до кінцевого споживача.

2.2. Вибір виду транспорту та маршруту перевезення

Вибір виду транспорту та логістичного маршруту є ключовим етапом у процесі організації перевезень малогабаритної техніки. На цьому етапі логіст має врахувати характеристики вантажу, відстань доставки, умови навантаження/розвантаження, технічний стан доріг, а також можливості автопарку підприємства. Правильно обраний вид транспорту дозволяє мінімізувати витрати, забезпечити збереження вантажу та скоротити час доставки.

На практиці застосовується принцип логістичної доцільності, згідно з яким кожна одиниця техніки повинна бути перевезена найефективнішим способом із точки зору економіки, техніки безпеки та організації. Залежно від обсягу поставки, маршрут може бути прямим (одна точка доставки) або комбінованим (кілька зупинок, розвантаження поетапне). При цьому важливу роль відіграє також тип кузова транспортного засобу, наявність платформи, гідроборту або інших елементів, які спрощують перевезення специфічної техніки.

Правильний вибір транспорту — це половина успіху в перевезенні малогабаритної техніки. Якщо вантаж невеликий (наприклад, один генератор чи мотоблок), доцільно використовувати легкі вантажні авто типу Renault Master, Ford Transit чи Mercedes Sprinter. Вони забезпечують достатній об'єм вантажного відсіку, мають зручну систему кріплення, і що важливо — можуть доставити вантаж безпосередньо «від дверей до дверей». У випадку більших партій або доставки на склад, доцільно залучати тентовані вантажівки до 5 тонн. Основним критерієм тут є не тільки об'єм, а й можливість завантаження збоку або зверху, залежно від типу пакування.

Таблиця 2.2

Характеристика транспорту

| Вид транспорту | Об'єм кузова | Тип завантаження | Переваги | Обмеження |
|--------------------|----------------------|----------------------|--------------------------------|----------------------------|
| Фургон (Sprinter) | 8–14 м ³ | Заднє (через двері) | Маневреність, економічність | Обмежена кількість місць |
| Тентований вантаж. | 18–25 м ³ | Бічне, верхнє, заднє | Можна перевозити до 10 одиниць | Потрібен досвідчений водій |
| Ізотермічний кузов | 10–20 м ³ | Заднє | Температурний контроль | Вища вартість перевезення |

Наприклад, якщо потрібно доставити три газонокосарки й один мобільний генератор до комунального підприємства в селищі, доцільно вибрати фургон типу Renault Master, який має зручний доступ, ремені кріплення та дозволяє завантаження без використання навантажувача. Якщо ж доставка відбувається на

склад підприємства для зберігання партії техніки — логічніше використати тентовану машину.

У транспортній логістиці важливим елементом є маршрут перевезення — це визначений шлях, яким рухається транспортний засіб із вантажем від пункту відправлення до пункту призначення. Маршрут може включати проміжні зупинки, пункти перевантаження, складські зони, а також обмеження по швидкості, масі, габаритах чи часу проїзду. Згідно з ДСТУ 4303:2004, маршрут визначається з урахуванням умов безпеки дорожнього руху, економічної доцільності, доступності та стану інфраструктури.

Розробка маршруту тісно пов'язана з поняттям логістичного циклу перевезення, в якому маршрут виступає основою для вибору типу транспорту, планування часу доставки, оцінки витрат та складання супровідної документації. У випадку перевезення малогабаритної техніки особливо важливо враховувати наявність асфальтованого покриття, висоту під'їзних воріт, обмеження по шуму, а також можливість безпечної зупинки для завантаження чи розвантаження.

У межах проходження виробничої практики на КАТП Сумської обласної ради студентами було змодельовані маршрути перевезення малогабаритної техніки.

Маршрути

| № | Напрямок перевезення | Тип маршруту | Відстань, км | Тривалість | Тип вантажу | Примітки |
|---|--|--------------|--------------|------------|-----------------------|------------------------|
| 1 | Склад КАТП с. Верх Сироватка | Прямий | 22 | ~50 хв | Мотоблоки, генератори | Через дорогу Н12 |
| 2 | КАТП – м. Охтирка – Тростянець – Суми (обернено) | Маятниковий | 150 | 1 день | Побутова техніка | Обслуговування установ |
| 3 | КАТП – підприємства м. Суми (кілька точок) | Комбінований | 10–15 | ~3 год | Електроінструмент | Маршрут із зупинками |

Сценарій першого маршруту передбачав доставку двох одиниць бензинових мотоблоків (маса однієї – 95 кг) до сільськогосподарського підприємства, розташованого в межах Сумського району. Відправлення відбулося зі складської території КАТП (вул. Лебединська, 5, м. Суми), а пунктом призначення стало підприємство в с. Верхня Сироватка.

Загальна протяжність маршруту становила близько 22 км. Було обрано прямий маршрут №1 за магістральною дорогою Н12 з мінімальними перешкодами для проїзду. Для перевезення використовувався тентований мікроавтобус (типу Ford Transit), який забезпечував належні умови транспортування, включно з фіксацією вантажу та захистом від погодних впливів. Доставка тривала близько 50 хвилин з урахуванням часу на завантаження та розвантаження. (рис 1.1)

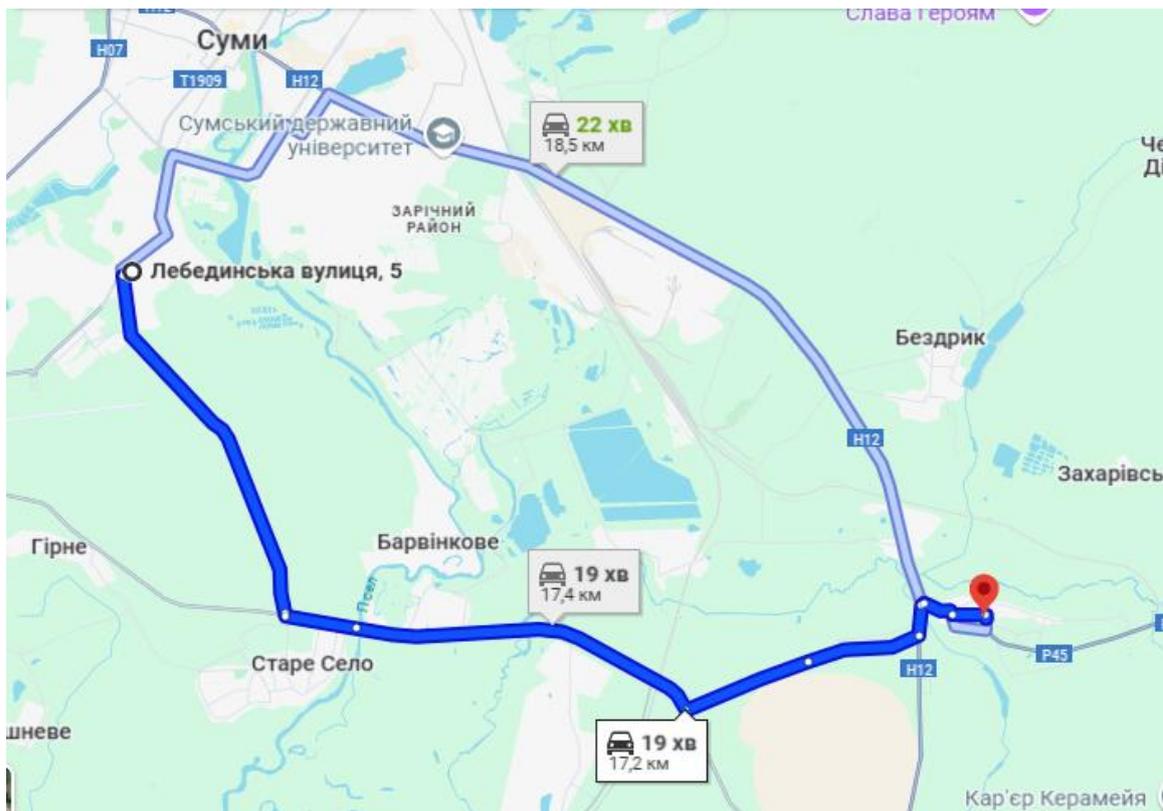


Рис.1.1 Маршрут №1

Маршрут №2 починався на складській території КАТП у м. Суми, далі вантажівка рухалась через місто Охтирка, після чого — до Тростянця, і завершувався в м. Суми. Загальна протяжність маршруту становила близько 150 км, а тривалість перевезення займала повний робочий день.

Для транспортування використовувався вантажний автомобіль з достатньою вантажопідйомністю, який дозволяв безпечно перевозити різноманітну побутову техніку, забезпечуючи її надійну фіксацію та захист від пошкоджень під час руху. Маршрут передбачав регулярне обслуговування установ, що розташовані у вказаних населених пунктах, тому водій здійснював кілька зупинок для розвантаження вантажу.

Такий маятниковий маршрут дозволяє оптимізувати робочий час та ресурси підприємства, забезпечуючи регулярне і своєчасне постачання техніки до замовників у різних містах регіону. (рис. 1.2)

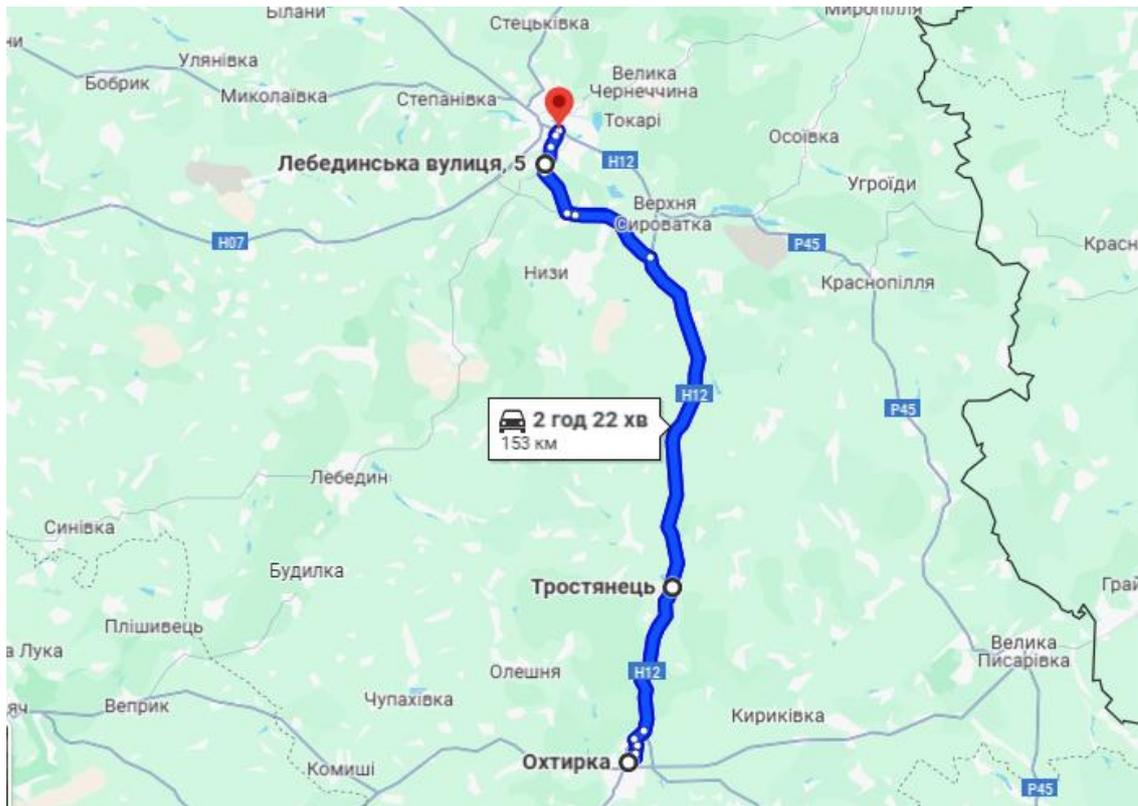


Рис.1.2. Маршрут № 2

Маршрут №3 охоплював кілька точок доставки, що знаходяться в межах міста, із загальною протяжністю 15–18 км. Тривалість маршруту становила близько 3 годин з урахуванням зупинок на кожній точці для розвантаження.

Для транспортування використовувався вантажний автомобіль середньої вантажопідйомності з відповідним обладнанням для надійної фіксації та захисту вантажу. Завдяки комбінованому маршруту підприємство змогло оптимізувати доставку електроінструменту, забезпечуючи своєчасне постачання необхідного обладнання до різних виробничих майданчиків і офісних приміщень.

Такий підхід до організації перевезень дозволяє ефективно планувати робочий час водіїв і максимально задовольняти потреби клієнтів у межах міста. (рис.1.3)

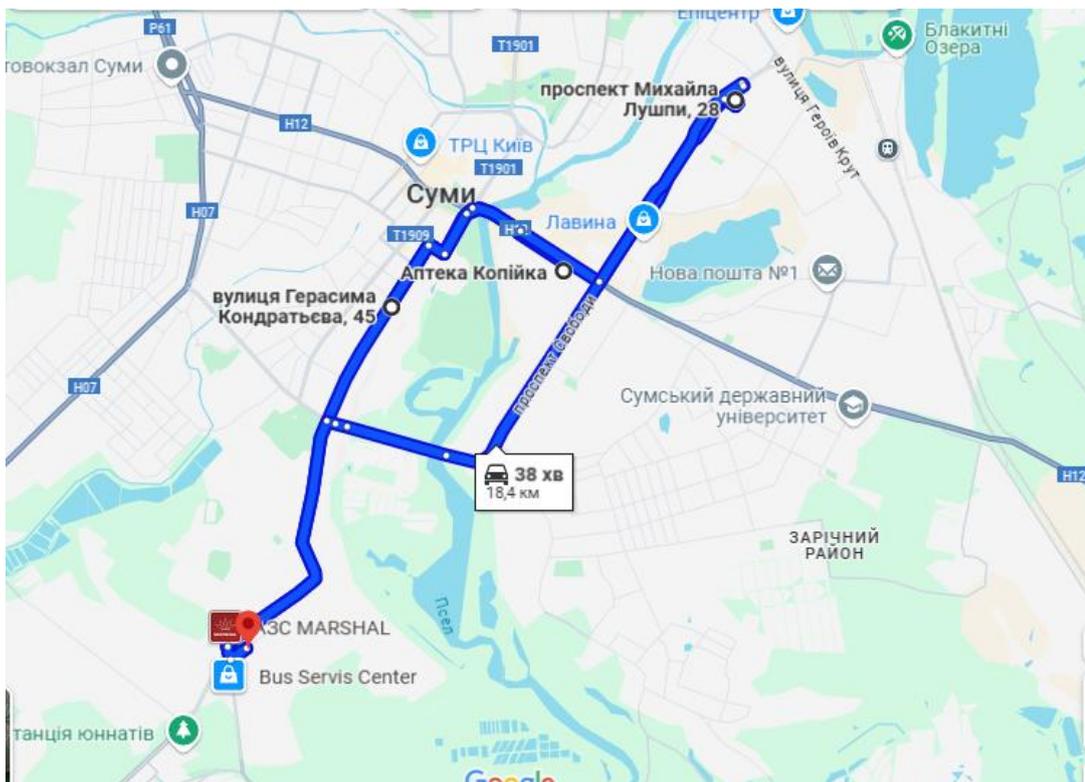


Рис.1.3 Маршрут №3

Таким чином, моделювання практичних маршрутів перевезень на КАТП показало важливість різноманітних типів організації руху транспорту залежно від характеру вантажу, відстані та особливостей замовника. Прямі маршрути забезпечують швидку доставку на невеликі відстані, маятникові – ефективне обслуговування кількох населених пунктів із поверненням на базу, а комбіновані – гнучкість у доставці до кількох точок із урахуванням специфіки маршрутів. Такий комплексний підхід сприяє оптимізації логістичних процесів, підвищенню продуктивності праці та покращенню рівня сервісу підприємства.

2.3. Документальне оформлення та супровід перевезень

Організація перевезення техніки на підприємстві передбачає не лише фізичне транспортування вантажів, а й чітке документальне оформлення всіх етапів логістичного процесу. У межах виробничої практики на КАТП Сумської обласної ради студентом було ознайомлено етапи супроводу перевезень малогабаритної техніки та комплектуючих, зокрема – побутової техніки, мотоблоків, електроінструментів.

Основними документами, що використовуються на підприємстві для оформлення вантажоперевезень, є:

1. Товарно-транспортна накладна (ТТН) – головний документ, що засвідчує факт передачі вантажу від відправника до перевізника і далі – до отримувача. У ній зазначається повна інформація про вантаж, його кількість, масу, адреси відправлення й призначення, реквізити сторін, умови перевезення.

2. Замовлення на перевезення – документ, який формується логістичним відділом КАТП або надходить від клієнта. Містить дані про маршрут, дату відправки, характеристики вантажу та специфічні умови доставки (наприклад, час прибуття або вимоги до температурного режиму).

3. Акт завантаження/розвантаження – підтверджує, що вантаж було завантажено чи розвантажено без порушень. У разі виявлення пошкоджень складається відповідний акт із зазначенням зауважень.

4. Маршрутний лист водія – містить інформацію про рейс, маршрут, час виїзду і повернення, витрати пального, пробіг транспортного засобу. Заповнюється щодня і контролюється диспетчером підприємства.

5. Супровідна накладна – додатковий документ, який може супроводжувати вантаж разом із ТТН. Зазвичай використовується у випадках доставки комплектуючих, дрібних товарів чи електроінструменту.

Особливу увагу на КАТП приділяють правильності заповнення товарно-транспортної накладної, оскільки саме цей документ є підставою для обліку товарно-матеріальних цінностей, бухгалтерського звітування, а також може бути використаний у разі претензій або форс-мажорних обставин.

Документальний супровід вантажів на КАТП організовується згідно з чинними нормами транспортного та податкового законодавства України. Усі форми заповнюються відповідальними особами – комірником, логістом або водієм, залежно від етапу логістичного процесу. Окремі форми контролюються бухгалтерією, зокрема на предмет правильного оформлення підписів, печаток і дат.

Таким чином, грамотне ведення документації є запорукою ефективної організації перевезень, дозволяє уникати непорозумінь із клієнтами та сприяє злагодженій роботі всіх підрозділів підприємства.

Окрім основного пакета документів, у випадках перевезення техніки, що підлягає гарантійному обслуговуванню або є частиною великої партії, на КАТП оформлюється специфікація – документ, у якому детально розписано характеристики кожної одиниці товару (модель, серійний номер, комплектація тощо). Це дозволяє уникнути плутанини під час приймання техніки на об'єкті замовника.

Також важливо зазначити, що під час перевезень у межах міста Суми, зокрема за комбінованим маршрутом, водієві може надаватися графік доставки, який узгоджується з підприємствами-отримувачами. Це дозволяє уникати простоїв транспорту, краще планувати завантаження та розвантаження, а також оптимізувати витрати на паливо.

У межах проходження практики студент брав участь у підготовці супровідної документації для одного з маршрутів доставки електроінструментів на підприємства міста Суми. Завдяки цьому вдалося на практиці ознайомитися з процедурою заповнення ТТН, перевірки відповідності даних, а також з етапами погодження документації між диспетчером, комірником і водієм. Практичні навички з оформлення перевізних документів стали важливим елементом професійної підготовки, оскільки саме точність у документації є запорукою безперебійної роботи логістичної системи підприємства.

Отже, документальне оформлення є невід'ємною складовою процесу перевезення техніки. Від правильності заповнення товарно-транспортної документації залежить не лише юридична обґрунтованість операцій, а й ефективність логістичної діяльності підприємства. Практика на КАТП дозволила ознайомитися з реальними прикладами документообігу, зрозуміти послідовність оформлення маршрутів, а також усвідомити важливість злагодженої взаємодії між логістичним відділом, водієм та замовником. Такий досвід є вагомим кроком до формування професійної компетентності у сфері організації перевезень.

Висновки до розділу 2

У другому розділі кваліфікаційної роботи розглянуто теоретико-технологічні аспекти транспортування малогабаритної техніки, що мають ключове значення для формування ефективної логістичної системи автотранспортного підприємства.

Охарактеризовано особливості малогабаритної техніки як об'єкта транспортування. Встановлено, що її конструктивні особливості (наявність пального, акумуляторів, електроніки, рухомих елементів) зумовлюють підвищені вимоги до безпечного перевезення, фіксації, пакування та документального супроводу. Обґрунтовано необхідність попередньої технічної підготовки, дотримання температурного режиму та застосування спеціальної тари.

Досліджено підходи до вибору транспортних засобів та логістичних маршрутів залежно від характеристик вантажу, відстані та умов доставки. Наведено приклади практичного застосування різних типів маршрутів — прямого, маятникового та комбінованого — в умовах діяльності КАТП Сумської обласної ради. Зроблено висновок про доцільність використання фургонів і тентованих автомобілів малої та середньої вантажопідйомності, що відповідають технічним вимогам перевезення малогабаритної техніки.

Проаналізовано систему документального супроводу вантажоперевезень, що включає оформлення товарно-транспортних накладних, маршрутних листів, актів завантаження, замовлень і специфікацій. Підкреслено важливість точності заповнення документів як основи для ефективної логістичної діяльності та бухгалтерського обліку. Практичний досвід, здобутий у межах виробничої практики, засвідчив значущість злагодженої взаємодії між логістичним відділом, водієм і замовником у процесі документального оформлення перевезень.

Таким чином, результати аналізу підтверджують необхідність комплексного підходу до організації перевезень малогабаритної техніки з урахуванням її фізико-технічних характеристик, нормативних вимог, умов транспортування та вимог до документації.

РОЗДІЛ 3.

Охорона праці

3.1. Аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів

Організація перевезень техніки, зокрема на підприємствах автотранспортного профілю, пов'язана з низкою небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які можуть впливати на водіїв, вантажників, працівників складу, а також фахівців, відповідальних за логістику. У процесі проходження практики на КАТП Сумської обласної мав змогу ознайомитися з реальними умовами праці на підприємстві та виявити основні потенційні ризики для персоналу.

До небезпечних виробничих факторів, що фіксуються у сфері вантажоперевезень, належать:

1. рух транспортних засобів (ризик зіткнень, наїзду на працівника або перешкоду);
2. підйом і переміщення вантажів (ризик падіння вантажу або його зміщення);
3. робота поблизу автотранспорту з двигуном, що працює (небезпека травмування обертовими частинами);
4. робота у несприятливих погодних умовах (слизькі поверхні, погана видимість);
5. небезпека під час завантаження/розвантаження (недотримання інструкцій або технічної справності засобів кріплення).

Шкідливі виробничі фактори, що можуть впливати на стан здоров'я працівників:

1. шум, створюваний двигунами транспорту та навантажувальною технікою;
2. вібрації, які виникають під час руху або роботи на техніці;
3. вихлопні гази та пил у закритих приміщеннях (склади, гаражі);
4. різкі перепади температур (особливо у зимовий період);

5. психофізіологічне навантаження (тривалі рейси, відповідальність за цілісність вантажу, дотримання графіків).

Таблиця 3.1

Логістична схема небезпек на підприємстві КАТП СОР

| № | Етап логістики | Потенційні небезпеки |
|---|---------------------------------|--|
| 1 | Приймання техніки | -Травмування при розвантажуванні- Падіння техніки або вантажу |
| 2 | Зберігання техніки, складування | -Пожежонебезпека- Падіння вантажів- Недостатня вентиляція |
| 3 | Техогляд, ремонт | -Ураження струмом- Опіки від гарячих рідин- Порізи, удари |
| 4 | Заправка, ТО | -Займання паливо-мастильних матеріалів- Вдихання шкідливих парів |
| 5 | Транспортування | -Дорожньо-транспортні пригоди- Перевтома водіїв |
| 6 | Здача техніки, звітність | -Ігнорування дефектів- Формальне виконання перевірок |

Аналіз умов, у яких здійснюється транспортування техніки, показав, що більшість ризиків можна попередити за умови дотримання правил техніки безпеки, регулярного технічного огляду транспортних засобів та проходження персоналом відповідного інструктажу.

Особливу увагу під час проходження практики було приділено аналізу ризиків у процесі переміщення малогабаритної техніки, зокрема при завантаженні й закріпленні мотоблоків, генераторів та електроінструментів. Навіть за відносно невеликої маси вантажу неправильне його розміщення в кузові або відсутність надійної фіксації може призвести до травм водія або пошкодження обладнання.

Окремим джерелом небезпеки виступає контакт працівників з електроінструментом, особливо за умови недостатньої перевірки його технічного стану перед транспортуванням. У деяких випадках трапляється витік мастил або пального з бензинових агрегатів, що створює ризик займання в закритому просторі автомобіля.

Серед організаційно-психологічних факторів, які не слід ігнорувати, варто виділити:

- перевантаження працівників під час сезонних піків доставок;
- неузгодженість у діях між складом, логістом та водієм;
- стресові ситуації, пов'язані з необхідністю дотримання жорсткого графіка доставки.

З метою зниження дії шкідливих факторів на КАТП впроваджено обов'язковий інструктаж з охорони праці, постійний контроль за справністю транспорту, а також використання індивідуальних засобів захисту — рукавиць, жилетів зі світловідбивачими елементами, респіраторів (у разі роботи в умовах підвищеної запиленості).

Таким чином, лише за умови комплексного підходу до аналізу небезпек і постійного дотримання правил безпеки можливо забезпечити належні умови праці для всіх учасників перевізного процесу.

Підсумовуючи, можна зазначити, що перевезення техніки навіть у межах одного району пов'язане з цілою низкою потенційних загроз для здоров'я працівників. Саме тому своєчасне виявлення небезпечних і шкідливих факторів, їх аналіз і впровадження профілактичних заходів є ключовими умовами забезпечення безпеки виробничого процесу. Практика на КАТП дозволила не лише ознайомитися з цими ризиками, а й побачити, як саме підприємство реалізує заходи щодо їх мінімізації у реальних умовах.

3.2. Заходи з охорони праці під час організації перевезень

Під час здійснення вантажоперевезень працівники можуть наражатися на дію небезпечних та шкідливих виробничих факторів. З метою запобігання травматизму та збереження здоров'я персоналу підприємства зобов'язані впроваджувати комплекс заходів з охорони праці. У процесі проходження практики на КАТП Сумської обласної ради було ознайомлено з конкретними механізмами забезпечення безпечних умов праці під час організації перевезень малогабаритної техніки.

Передусім, усі водії, вантажники та інші працівники, задіяні в процесі транспортування, проходять обов'язковий вступний інструктаж з охорони праці, а також періодичні повторні інструктажі. Вони знайомляться з правилами безпечної поведінки під час завантаження, перевезення та розвантаження техніки, правилами користування індивідуальними засобами захисту, а також діями у разі виникнення аварійної ситуації.

Серед основних заходів, що практикуються на КАТП:

- використання справного транспорту з фіксуючими пристроями для вантажу;
- забезпечення робочих спецодягом, рукавицями, сигнальними жилетами;
- контроль технічного стану транспортного засобу перед кожним рейсом;
- суворе дотримання вантажопідйомності транспорту та правил розміщення техніки;
- чітке розмежування обов'язків між учасниками перевезення;
- створення умов для безпечного переміщення техніки по рампах та пандусах;
- дотримання правил дорожнього руху, особливо в зоні складу або об'єкта доставки.

СХЕМА З ОХОРОНИ ПРАЦІ КАТП СОР



Окремо слід відзначити, що у випадках перевезення техніки, яка містить пальне або мастила, працівники повинні дотримуватись спеціальних вимог з пожежної безпеки. На підприємстві наявні первинні засоби пожежогасіння, а персонал проходить відповідний інструктаж.

Дотримання зазначених заходів дозволяє не лише зменшити ризики для працівників, а й забезпечити стабільність логістичного процесу в цілому.

Отже, ефективна організація заходів з охорони праці під час перевезень є важливою складовою безпечної логістики. Систематичне проведення інструктажів, дотримання технічних вимог до транспорту, використання засобів індивідуального захисту та контроль за дотриманням норм законодавства дозволяють знизити ризики та забезпечити стабільну й безаварійну роботу підприємства. Досвід, отриманий під час практики на КАТП, засвідчив актуальність і необхідність цих заходів у щоденній діяльності транспортної організації.

3.3. Пожежна безпека та захист навколишнього середовища

Пожежна безпека є одним із ключових аспектів організації перевезень, особливо коли мова йде про транспортування малогабаритної техніки, яка може містити паливно-мастильні матеріали. На підприємстві КАТП Сумської обласної

ради впроваджено ряд заходів, спрямованих на мінімізацію ризиків виникнення пожежі під час завантаження, транспортування та розвантаження вантажу.

Зокрема, забезпечується наявність первинних засобів пожежогасіння на транспортних засобах і складських приміщеннях. Працівники проходять спеціалізовані інструктажі з правил пожежної безпеки, а також регулярно проводяться тренування з евакуації та гасіння пожеж. Важливою складовою є контроль за технічним станом транспортних засобів, особливо паливної системи і електропроводки, що дозволяє уникнути коротких замикань і витоків пального.

Окрім безпосередньої пожежної безпеки, на підприємстві приділяється увага захисту навколишнього середовища. При перевезенні техніки дотримуються вимог щодо запобігання розливам паливно-мастильних матеріалів, своєчасного збору та утилізації відходів. Крім того, організовано контроль за чистотою транспортних засобів, щоб уникнути забруднення доріг та території підприємства.

Застосування сучасних екологічних стандартів у процесі перевезень сприяє збереженню природних ресурсів та підвищенню іміджу підприємства як відповідального суб'єкта господарювання. Впровадження комплексних заходів пожежної безпеки і екологічного контролю є необхідною умовою сталого функціонування транспортної організації в сучасних умовах.

Для підвищення рівня пожежної безпеки на КАТП впроваджуються такі заходи:

- Регулярне проведення технічного огляду та профілактичного обслуговування транспортних засобів, зокрема перевірка паливних систем, гальмівної системи, електропроводки та стану шин. Це дозволяє запобігти можливим несправностям, які можуть призвести до займання.
- Забезпечення наявності первинних засобів пожежогасіння у кабінах транспортних засобів і на вантажних платформах, а також на території складів і пунктів завантаження. Працівники зобов'язані знати місцезнаходження цих засобів і вміти ними користуватися.
- Встановлення та підтримання систем пожежної сигналізації і сповіщення, які оперативно інформують персонал про небезпеку.

- Організація навчань та тренувань з евакуації і пожежогасіння для всіх співробітників підприємства не рідше одного разу на рік.
- Щодо захисту навколишнього середовища, важливими заходами є:
- Використання спеціальних контейнерів для збору і тимчасового зберігання відпрацьованих паливно-мастильних матеріалів, а також інших небезпечних відходів, з подальшою їх утилізацією відповідно до нормативних вимог.
- Запровадження процедур з попередження випадкових розливів пального під час завантаження та транспортування, зокрема використання герметичних ємностей і контроль за їх технічним станом.
- Контроль за чистотою автотранспорту після виконання рейсів, особливо в частині видалення можливих забруднень пально-мастильними матеріалами, що можуть негативно вплинути на навколишнє середовище.
- Впровадження енергозберігаючих технологій і використання екологічно чистих матеріалів для технічного обслуговування і ремонту транспорту.

Завдяки комплексному підходу до пожежної безпеки і захисту навколишнього середовища КАТП підвищує рівень безпеки своїх перевезень і мінімізує екологічні ризики, що є важливою умовою сталого розвитку підприємства.

Таким чином, забезпечення пожежної безпеки та належного захисту навколишнього середовища є невід’ємними складовими організації перевезень на КАТП. Комплексне впровадження профілактичних заходів, систематичний контроль технічного стану транспорту та дотримання екологічних норм сприяють не лише зниженню ризиків виникнення надзвичайних ситуацій, але й підтримці сталого розвитку підприємства та збереженню природного середовища.

Висновок до розділу 3

Висвітлено комплексний підхід до забезпечення безпеки під час організації перевезень малогабаритної техніки на підприємстві КАТП Сумської обласної ради. Проведено детальний аналіз небезпечних і шкідливих виробничих факторів, які можуть негативно впливати на здоров’я працівників та безпеку процесу транспортування. Визначено основні ризики, серед яких рух транспорту,

неправильне розміщення вантажу, вплив шуму, вібрацій, а також психофізіологічне навантаження.

Впроваджені на підприємстві заходи з охорони праці, зокрема систематичні інструктажі, контроль технічного стану транспортних засобів, використання індивідуальних засобів захисту та дотримання правил безпеки, значно знижують рівень травматизму і забезпечують стабільність логістичного процесу.

Окремо приділена увага питанням пожежної безпеки та захисту навколишнього середовища. Завдяки наявності первинних засобів пожежогасіння, регулярним тренуванням персоналу, контролю за технічним станом паливних систем та екологічним заходам підприємство мінімізує ризики виникнення пожеж і негативного впливу на природу.

Таким чином, комплексне впровадження заходів безпеки і екологічного контролю є ключовою складовою ефективної організації перевезень малогабаритної техніки на КАТП. Це сприяє не лише охороні здоров'я працівників і збереженню матеріальних цінностей, а й забезпеченню сталого розвитку підприємства та підвищенню його соціальної відповідальності.

РОЗДІЛ 4.

Економічна частина

4.1. Оцінка витрат на організацію перевезень

Організація перевезень малогабаритної техніки на підприємстві КАТП вимагає ретельного планування та аналізу фінансових витрат. Основні складові витрат пов'язані з експлуатацією транспортних засобів, оплатою праці водіїв, витратами на паливо та мастильні матеріали, а також витратами на технічне обслуговування і ремонт автомобілів.

Паливні витрати складають значну частину загальних витрат і залежать від типу транспортного засобу, відстані маршруту та дорожніх умов. Для зниження цих витрат доцільно оптимізувати маршрути з урахуванням мінімальної протяжності та уникнення заторів.

Витрати на оплату праці включають заробітну плату водіїв, а також додаткові надбавки за понаднормову роботу, якщо перевезення тривають довше встановленого робочого часу. Важливим елементом є також витрати на підготовку та підвищення кваліфікації персоналу, що безпосередньо впливає на безпеку і якість перевезень.

Крім того, необхідно враховувати витрати на технічне обслуговування і ремонт транспортних засобів, оскільки своєчасна діагностика і профілактика несправностей допомагає запобігти дорогим аварійним ситуаціям і простою автопарку.

Узагальнюючи, оцінка витрат на організацію перевезень є важливою складовою управлінського процесу, що дозволяє оптимізувати використання ресурсів підприємства, підвищити ефективність логістичних операцій та забезпечити економічну стабільність діяльності КАТП.

Під час проходження виробничої практики на КАТП Сумської обласної ради була проведена детальна оцінка витрат, пов'язаних з організацією перевезень малогабаритної техніки. Така оцінка є необхідною складовою для забезпечення

ефективного використання ресурсів підприємства, оптимізації логістичних процесів та зниження загальних витрат на транспортні операції.

В рамках практики було проаналізовано основні статті витрат, серед яких – витрати на паливо, оплату праці водіїв, технічне обслуговування транспортних засобів, амортизацію, страхування, а також адміністративні витрати. Для кожної категорії було визначено орієнтовні значення, що відповідають реальним умовам роботи підприємства та маршрутам перевезень.

Під час аналізу витрат було взято до уваги маршрут зі складської території КАТП до села Верхня Сироватка, що є типовим для перевезення малогабаритної техніки, зокрема бензинових мотоблоків. Загальна протяжність маршруту складає близько 22 км, а середня тривалість поїздки разом із завантаженням і розвантаженням – близько 50 хвилин.

Для оцінки витрат враховувались такі основні категорії:

1. Витрати на паливо, розраховані на основі середньої витрати палива тентованим мікроавтобусом Ford Transit (близько 12 літрів на 100 км) та поточної ціни дизельного палива.
2. Оплата праці водія, виходячи з фактичної тривалості робочого дня (8 годин) та встановленої тарифної ставки.
3. Технічне обслуговування та ремонт, враховані як середні місячні витрати, пропорційно розподілені на кількість перевезень.
4. Амортизація транспортного засобу, визначена за методикою підприємства на підставі вартості авто та терміну експлуатації.
5. Витрати на страхування, розподілені на місяць.
6. Адміністративні витрати, які включають організацію та планування маршруту.
7. Витрати на засоби індивідуального захисту водія.
8. Інші супутні витрати, такі як дорожні збори та плата за паркування.

На основі зібраних даних була складена таблиця (табл. 4.1) орієнтовних витрат, що дає змогу комплексно оцінити фінансове навантаження на підприємство при виконанні одного циклу перевезень за обраним маршрутом.

Таблиця 4.1

Витрати

| № | Стаття витрат | Опис | Одиниця виміру | Кількість | Вартість за одиницю (грн) | Загальні витрати (грн) |
|---|-----------------------------------|---|----------------|-----------------|---------------------------|------------------------|
| 1 | Паливо | Дизельне паливо (22 км, 12 л/100 км) | літри | 2,64 | 45 | 119 |
| 2 | Оплата праці водія | 8 годин роботи, тарифна ставка | година | 8 | 150 | 1200 |
| 3 | Технічне обслуговування та ремонт | Частина місячних витрат (3000 грн/міс) | поїздка | 1/20 (прибл.) | — | 150 |
| 4 | Амортизація транспортного засобу | Знос авто (вартість 600000 грн, 5 років) | поїздка | 1/1000 (прибл.) | — | 600 |
| 5 | Страховання | Частина річного страхування (12000 грн/рік) | поїздка | 1/250 | — | 48 |
| 6 | Адміністративні витрати | 5% від загальних витрат | % | — | — | 100 |
| 7 | Засоби індивідуального захисту | Одяг, взуття, засоби безпеки | комплект | 1/20 (прибл.) | — | 120 |
| 8 | Інші витрати | Дорожні збори, паркування тощо | поїздка | 1 | — | 50 |

Загальні витрати на один цикл перевезень: приблизно 2487 грн.

1. Паливо — Витрати пального розраховані на основі середньої витрати дизельного палива мікроавтобусом Ford Transit (12 л/100 км) на маршруті довжиною 22 км. З урахуванням ціни дизеля 45 грн за літр, витрати становлять близько 119 грн на одну поїздку.
2. Оплата праці водія — Визначена виходячи з тривалості робочого дня (8 годин) та тарифної ставки 150 грн за годину. Водій отримує оплату не лише за час руху, а й за завантаження, розвантаження та час очікування.

3. Технічне обслуговування та ремонт — Місячні витрати підприємства на обслуговування транспортних засобів (приблизно 3000 грн) розподілені пропорційно на кількість рейсів (близько 20 на місяць), що дає орієнтовні 150 грн на один рейс.
4. Амортизація транспортного засобу — Враховується знос автомобіля вартістю 600 000 грн із строком експлуатації 5 років (приблизно 1000 поїздок), що становить близько 600 грн на одну поїздку.
5. Страхування — Частина річної страховки автомобіля (12 000 грн), розподілена на орієнтовну кількість поїздок (250), що дає 48 грн на один рейс.
6. Адміністративні витрати — Включають організаційні витрати, пов'язані з плануванням і координацією перевезень, орієнтовно 5% від загальних витрат.
7. Засоби індивідуального захисту — Витрати на придбання та оновлення спецодягу, взуття та інших засобів захисту для водія, розподілені на кількість використань.
8. Інші витрати — Включають дорожні збори, плату за паркування, витрати на незначні супутні послуги, які виникають під час перевезення.

Таким чином, комплексний підхід до оцінки витрат дозволяє отримати реальну картину фінансових ресурсів, необхідних для організації одного циклу перевезень на КАТП. Ці дані слугують основою для подальшого планування бюджету підприємства та оптимізації логістичних процесів.

Підсумовуючи, варто зазначити, що детальний аналіз витрат на організацію перевезень є ключовим етапом для ефективного планування діяльності КАТП. Знання фактичних затрат дозволяє не лише оптимізувати використання ресурсів, але й підвищити якість надання послуг, забезпечити безпеку перевезень та знизити ризики фінансових втрат. Запровадження системного підходу до контролю витрат сприяє підвищенню конкурентоспроможності підприємства та створенню умов для сталого розвитку логістичної діяльності.

4.2. Порівняльна оцінка ефективності

Для комплексного аналізу ефективності організації перевезень на КАТП важливо порівняти різні варіанти маршрутів, типи транспортних засобів та технології перевезень. Такий підхід дозволяє визначити найбільш доцільні рішення, які забезпечують оптимальне співвідношення між витратами, часом доставки та якістю обслуговування.

У ході практики були проаналізовані кілька основних маршрутів, представлених у таблиці 2.2. Зокрема, порівняння показало, що прямі маршрути, як у випадку перевезення мотоблоків до с. Верхня Сироватка, характеризуються меншими часовими витратами та спрощеною логістикою, що знижує ризики пошкодження вантажу і покращує оперативність доставки. Водночас маятникові маршрути, які охоплюють більші відстані та кілька пунктів, наприклад маршрут КАТП – м. Охтирка – Тростянець – Суми, потребують більш ретельного планування і контролю, але дозволяють оптимізувати використання автопарку та покращити завантаження транспортних засобів.

Крім того, комбіновані маршрути з кількома зупинками, як маршрут у межах міста Суми, забезпечують гнучкість у доставці різноманітного обладнання, проте збільшують загальний час перевезення і потребують більшої уваги до графіків руху та стану доріг.

Оцінка витрат за кожним маршрутом свідчить, що вибір оптимального варіанту має базуватися на пріоритетах підприємства: швидкість доставки, економія ресурсів або максимальна завантаженість транспорту. Результати практики демонструють, що збалансований підхід із врахуванням специфіки вантажу та умов маршруту є запорукою ефективної організації перевезень.

Для більш об'єктивної оцінки ефективності були проведені розрахунки основних показників, таких як витрати пального, тривалість маршруту, рівень завантаження транспортного засобу та витрати часу водія. Виявлено, що найменші експлуатаційні витрати притаманні прямим маршрутам з мінімальною кількістю проміжних зупинок, що знижує час простою та ризики виникнення непередбачуваних затримок.

Проте у випадку маршруту з кількома зупинками, незважаючи на більшу тривалість, досягається краща завантаженість автомобіля, що знижує загальні витрати на одиницю вантажу. Маятникові маршрути, хоча й вимагають більшої координації та ретельного контролю, сприяють зменшенню загальної кількості рейсів та підвищують продуктивність автопарку.

Також слід зазначити важливість погодних і дорожніх умов, які можуть суттєво впливати на ефективність перевезень. У періоди несприятливої погоди більш доречно використовувати транспорт із кращими технічними характеристиками для забезпечення безпеки вантажу і водія.

Узагальнюючи, порівняльна оцінка довела, що оптимізація маршрутів повинна базуватися на балансі між економічними показниками та технічними можливостями підприємства. Важливо також враховувати специфіку вантажу, особливості маршрутів та вимоги до своєчасності доставки.

Підсумовуючи, можна сказати, що порівняльна оцінка ефективності організації перевезень дозволяє вибрати найбільш раціональні маршрути та оптимальні умови для транспортування малогабаритної техніки. Такий підхід сприяє зниженню витрат, підвищенню продуктивності автопарку та забезпеченню своєчасної доставки вантажів. Врахування особливостей кожного маршруту і потреб підприємства є ключовим фактором для досягнення стабільної та ефективної роботи логістичної системи КАТП.

Висновок до розділу 4

У результаті проведеного аналізу оцінки витрат на організацію перевезень малогабаритної техніки на підприємстві КАТП було визначено основні складові фінансових витрат, серед яких — паливо, оплата праці водіїв, технічне обслуговування, амортизація, страхування та адміністративні витрати. Детальні розрахунки показали, що комплексний підхід до оцінки витрат дозволяє ефективно планувати бюджет та оптимізувати логістичні процеси.

Порівняльна оцінка різних маршрутів засвідчила, що прямі маршрути є найбільш економічними за часом і витратами, тоді як маятникові та комбіновані

маршрути забезпечують кращу завантаженість транспорту, що сприяє зниженню витрат на одиницю вантажу. Оптимізація маршрутів з урахуванням технічних можливостей та специфіки перевезень є ключем до підвищення ефективності роботи підприємства.

Отже, для забезпечення стабільної та економічно вигідної організації перевезень КАТП необхідно впроваджувати системний контроль витрат та збалансований підхід до планування маршрутів, що сприятиме підвищенню продуктивності автопарку та якості обслуговування.

ВИСНОВКИ

У процесі виконання кваліфікаційної роботи були досягнуті поставлені цілі та розв'язані основні завдання дослідження можна зробити наступні висновки:

1. У результаті аналізу діяльності КАТП Сумської обласної ради було виявлено ключові проблеми, що стримують ефективність логістичних процесів: зношений автопарк, відсутність автоматизованої системи диспетчеризації, нестача кваліфікованого персоналу та обмежене фінансування. Разом з тим, підприємство має стабільну організаційну структуру, виконує соціально важливі функції та володіє потенціалом для розвитку.
2. У дослідженні технологічних аспектів транспортування малогабаритної техніки встановлено, що ця категорія вантажів вимагає особливих умов підготовки, фіксації, пакування та перевезення. Визначено основні вимоги до безпеки зберігання, використання відповідного транспорту та планування логістичних маршрутів, що дозволяє забезпечити збереження техніки під час доставки.
3. Питання охорони праці в процесі організації перевезень розглянуто з урахуванням нормативно-правових вимог. Окреслено процедури інструктажу водіїв, правила дотримання режиму праці та відпочинку, заходи з контролю маршрутів і своєчасного повернення транспорту, що сприяє підвищенню рівня безпеки.
4. На основі аналізу поточного стану підприємства було запропоновано низку логістичних і технологічних рішень: оновлення автопарку, впровадження TMS, покращення маршрутного планування. Оцінка ефективності цих заходів показала їхню доцільність для зменшення витрат, підвищення якості перевезень і конкурентоспроможності КАТП СОР на ринку логістичних послуг.

Отже, з огляду на результати дослідження, доцільним є подальше впровадження інноваційних логістичних підходів на комунальних

автотранспортних підприємствах, зокрема автоматизованих систем управління перевезеннями, цифрового документообігу та оптимізованого планування маршрутів. Також рекомендується посилити співпрацю з навчальними закладами для формування кадрового резерву та підтримки професійного розвитку працівників. У майбутньому доцільно провести поглиблену оцінку економічної ефективності впроваджених рішень за допомогою конкретних фінансових показників і розширити дослідження на інші категорії вантажів, які обслуговуються КАТП.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про автомобільний транспорт», від 05.04.2001 №2344-III.
2. Державні санітарні норми і правила роботи водіїв автотранспорту (ДСанПіН 3.3.2.007-98).
3. Ковальчук О. В. Організація транспортних перевезень: навч. посібник. — К.: Логістика, 2019. — 256 с.
4. Сидоренко І. І. Логістика і управління перевезеннями. — Харків: ХНУ, 2020. — 310 с.
5. Методичні рекомендації з організації перевезень малогабаритної техніки на підприємствах агропромислового комплексу. — Суми: КАТП Сумської облради, 2024.
6. Правила дорожнього руху України (ПДР), затверджені постановою КМУ від 10.10.2001 №1306.
7. Безпека праці в транспорті / За ред. П. П. Шевченка. — К.: Транспорт, 2018. — 340 с.
8. Офіційний сайт КАТП Сумської обласної ради. — Режим доступу: <http://katp.sumy.ua>
9. Гуржій В. І., Марченко О. П. Транспортна логістика: теорія і практика. — Київ: Логос, 2017. — 280 с.
10. Петрова Н. В. Організація перевезень вантажів. — Харків: Основа, 2018. — 224 с.
11. ДСТУ ISO 39001:2013. Системи управління безпекою дорожнього руху. — Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2014.
12. Климчук О. М. Управління автотранспортом на підприємстві. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2021. — 195 с.
13. Кравченко С. В. Основи транспортної безпеки. — Київ: Видавничий дім «Професіонал», 2019. — 256 с.

14. Наказ Міністерства інфраструктури України № 251 від 15.08.2019 «Про затвердження правил організації перевезень вантажів автомобільним транспортом».
15. Журнал «Логістика і транспорт» №3 (2023). Спеціальний випуск: Організація перевезень малогабаритної техніки.
16. Технічний регламент безпеки автомобільного транспорту / За ред. І. І. Соколовського. — Київ: Наукова думка, 2020.
17. Козлов В. А. Економіка транспортних підприємств. — Харків: Фактор, 2016. — 302 с.
18. Логістика в агропромисловому комплексі / За ред. В. П. Ковальчука. — Київ: Аграрна освіта, 2022. — 280 с.
19. Методичні рекомендації з організації охорони праці на транспорті. — К.: Держпраця України, 2017.
20. Rushton, A., Croucher, P., & Baker, P. (2017). *The Handbook of Logistics and Distribution Management: Understanding the Supply Chain* (6th ed.). Kogan Page.
21. Rodrigue, J.-P. (2020). *The Geography of Transport Systems* (5th ed.). Routledge.
22. Christopher, M. (2016). *Logistics & Supply Chain Management* (5th ed.). Pearson Education.