

транспортного сообщения и о внесении изменений в Регламент (ЕС) 561/2006**. (новая редакция) (Страсбург, 21 октября 2009 года)

5. Постанова КМ України від 03.12. 2008 р. № 1081 Витяг, Про затвердження "Порядку проведення конкурсу з перевезення пасажирів на автобусному маршруті загального користування"

6. Постанова Кабінету Міністрів від 18.02.1997 р. № 176 "Про затвердження Правил надання послуг пасажирського автомобільного транспорту"

7. Журнал "Автоконтинент" N10 (132), 2013р.

8. Журнал "Укравтотранс" N11 (28), 2015р.

Савченко Л.А, к.т.н., доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Махмудов І.І, к.т.н.

ВП НУБіПУ України «Ніжинський агротехнічний інститут»

ДОСЛІДЖЕННЯ ЛОГІСТИЧНИХ ПРОЦЕСІВ ПРИ ДОСТАВЦІ ДРІБНОПАРТІОННИХ ВАНТАЖІВ НА ПРИКЛАДІ ТОВ «ПЕСТО»

В роботі досліджено логістичні процеси доставки дрібнопартійних вантажів, вивчено особливості транспортування кондитерських виробів та формування вимог до транспортних засобів з метою збереження кількості якості вантажів, безпеки транспортного процесу, дотримання вимог охорони довкілля.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: ЛОГІСТИКА, ТРАНСПОРТ, ДОСЛІДЖЕННЯ, ВАНТАЖ, ПАРТІОНІСТЬ

Актуальність роботи. В роботі представлена характеристика транспортного підприємства ТОВ «ПЕСТО». Виходячи з поставленої мети в проекті вирішуються наступні задачі: ринок транспортних послуг; аналіз організації праці та відповідність національним стандартам; оцінка виконання перевезень кондитерських виробів; вибір типу і марок машин, які необхідні для виконання перевезень; розрахунок показників роботи автомобілів на маршрутах м. Києва; оцінка диспетчерського управління вантажними перевезеннями; розрахунок показників ефективності.

Розрахувавши економічний ефект підприємства, проаналізовано наскільки новий варіант створених та запропонованих маршрутів для підприємства є кращим.

Мета проекту - удосконалити організацію вантажних автомобільних перевезень вантажів у місті Києві.

Об'єкт дослідження - це організація і процеси вантажних автомобільних перевезень вантажів у міському сполученні.

Предмет дослідження - це методи доставки вантажів в міському сполученні та маршрутизація перевезень.

Основна частина. Основною задачею логістичної системи підприємства ТОВ «ПЕСТО» є використання та отримання критерію прибутку. При розрахунку оптимального маршруту пораховано час виконання маршруту, навантаження – розвантаження партії вантажів середнє значення якого становить 4 хв/т, оформлення документів та перевірка вантажу додатково становить 6 хвилин в кожному пункті заводу. Середня швидкість руху прийнята 50 км/год

В результаті виконання розрахунків отримуємо, що виконання розвезення товару можна виконати за 1184 хвилин, що становить (19 годин 07 хвилин).

Тоді ми прораховуємо час даного маршруту:

$$A_{тп} + P_0 + P_3 + P_7 + P_{15} + P_{11} + P_{18} + P_{19} + P_8 + P_1 + P_{16} + P_{13} + P_{17} + P_{24} + P_{25} + P_{21} + P_{20} + P_{22} + P_5 + P_9 + P_{12} + P_{10} + P_{14} + P_4 + P_{23} + P_6 + P_2$$

де, P_0 – загрузка (приймаємо 40 хвилин)

$A_{тп}$ – Автотранспортне підприємство (приймаємо 30 хвилин)

P – точки маршруту

$$30 + 40 + 31 + 48 + 34 + 37 + 51 + 44 + 47 + 42 + 47 + 38 + 43 + 43 + 33 + 41 + 42 + 44 + 43 + 42 + 41 + 52 + 54 + 63 + 58 + 55 + 41 = 1184 \text{ (19 годин 07 хвилин)}$$

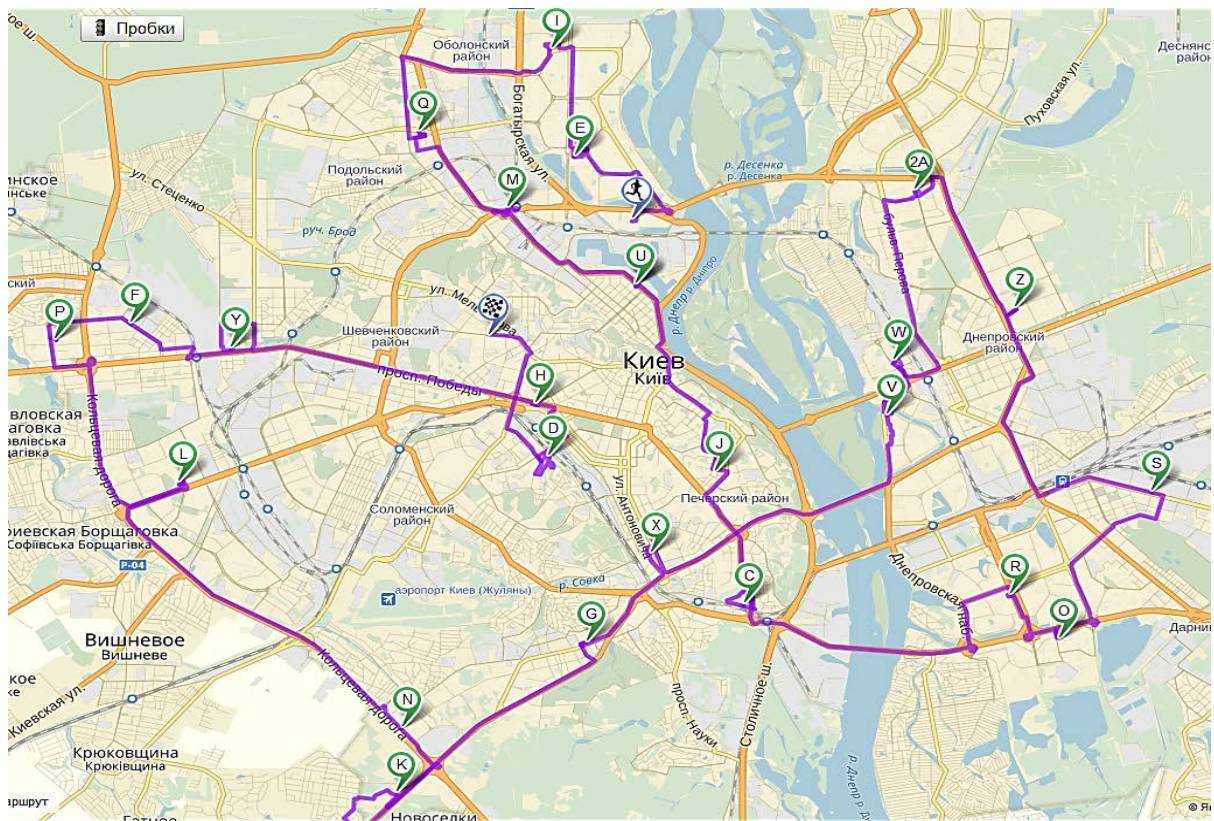


Рис.10. Представлено отриманий маршрут

При розрахунку загального маршруту загальною масою 13400 кілограм, протяжність якого складає протяжністю 160 кілометрів, 6 годин 40 хвилин. Нами було запропоновано скласти 3 оптимальних маршрути. Де було вибранго зі складу автопарку організації 3 автомобілі (перший автомобіль MERCEDES-BENZ ATEGO 815 вантажопідйомністю 5 тон, другий автомобіль Toyota Dyna 2000 вантажопідйомність 3,5 тон, третій автомобіль [MAN TGL 7.150](#) вантажопідйомність 5 тон).

В результаті аналізу отриманих даних розбиваємо наш маршрут на 3 розвізних маршрути, виконавши групування по району перевозження. та за допомогою методики рішення задачі комівояжера визначаємо оптимальні шляхи руху.

Матриця групованих відстаней для згрупованого маршруту №1

Таблиця 8

РАТП	P ₀	6	8	10	13	17	19	21	23	25
P ₀	-	3,7	8,5	15	19	19	4,8	11	13	6,5
6	3,7	-								
8	8,5	5	-							
10	15	23	26	-						
13	19	14	11	32	-					
17	19	18	11	41	5,8	-				
19	4,8	4,5	10	32	17	16	-			
21	11	13	9	33	11	7,5	25	-		
23	13	15	11	20	22	22	10	27	-	
25	6,5	14	14	21	14	11	16	7,8	20	-

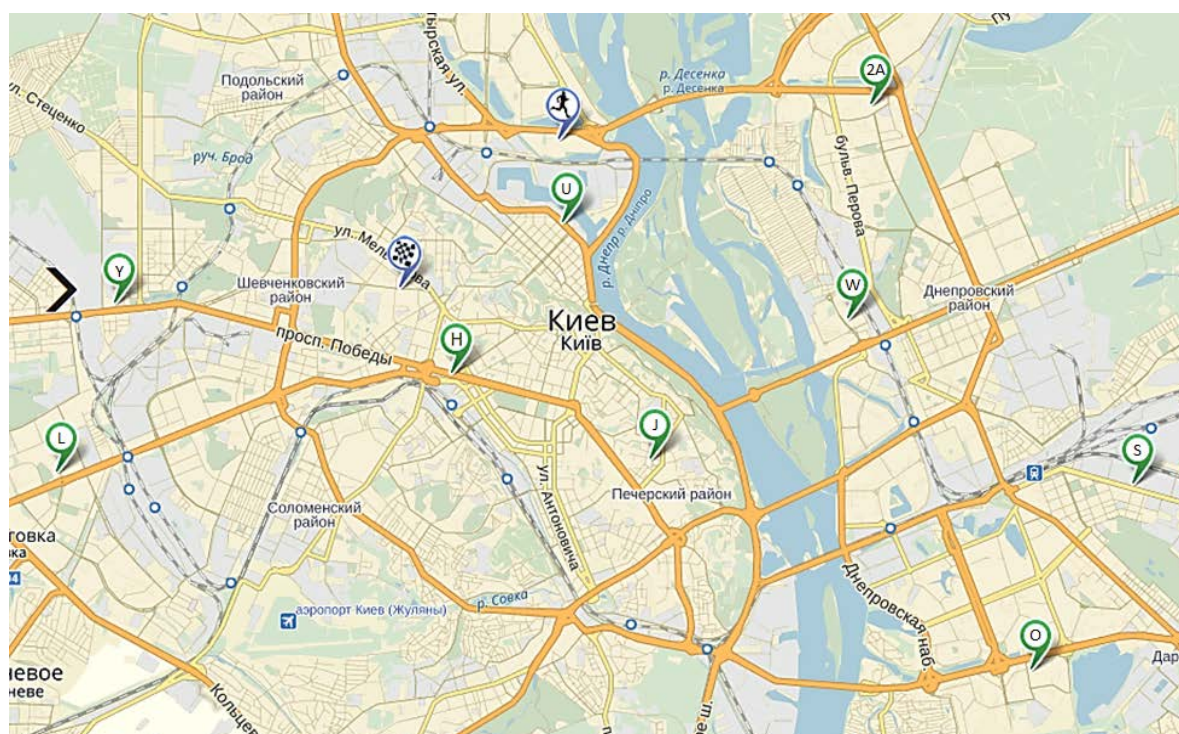


Рис.11. Вантажоодержувачі оптимізованого маршруту №1

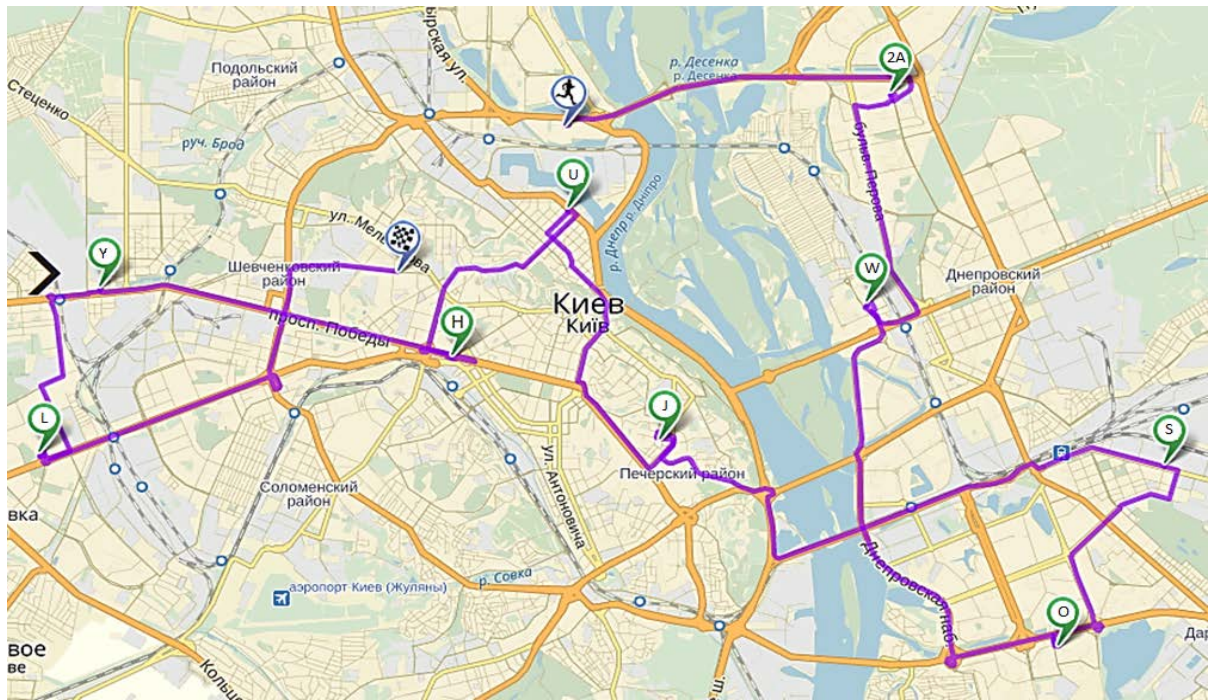


Рис.12.Схема руху оптимізованого маршруту №1 для 5 тонного автомобіля

Перший маршрут для автомобіля вантажопідйомністю 5 ТОН MERCEDES-BENZATEGO 815 пролягає по 9 точках: АТП→Вантажовідправник→2А→W→O→S→J→U→H→Y→L→АТП, який складає 5050 тон, протяжність якого становить 85 кілометрів. Робота водія на даному маршруті складає по розрахунку часу 9 точках: АТП→Вантажовідправник→25→21→13→17→8→19→6→23→10→АТП. З цих даних ми вираховуємо час роботи водія на першому маршруті.

$15+30+39+41+48+43+48+47+44+55+57+12=8$ годин робочого часу на першому маршруті.

Матриця групованих відстаней для згрупованого маршруту №2

Таблица 8

Р _{АТП}	Р ₀	3	4	7	15	16	18	20	24
Р ₀	-	5	21	7,8	8	17	12	13	12
3	5	-							
4	21	12	-						
7	7,8	18	23	-					
15	8	17	23	4,8	-				
16	17	9,7	2,9	22	20	-			
18	12	8,3	5,7	18	18	7,4	-		
20	13	5,6	7,9	18	16	6	9	-	
24	12	12	8	17	18	9,7	10,2	10	-

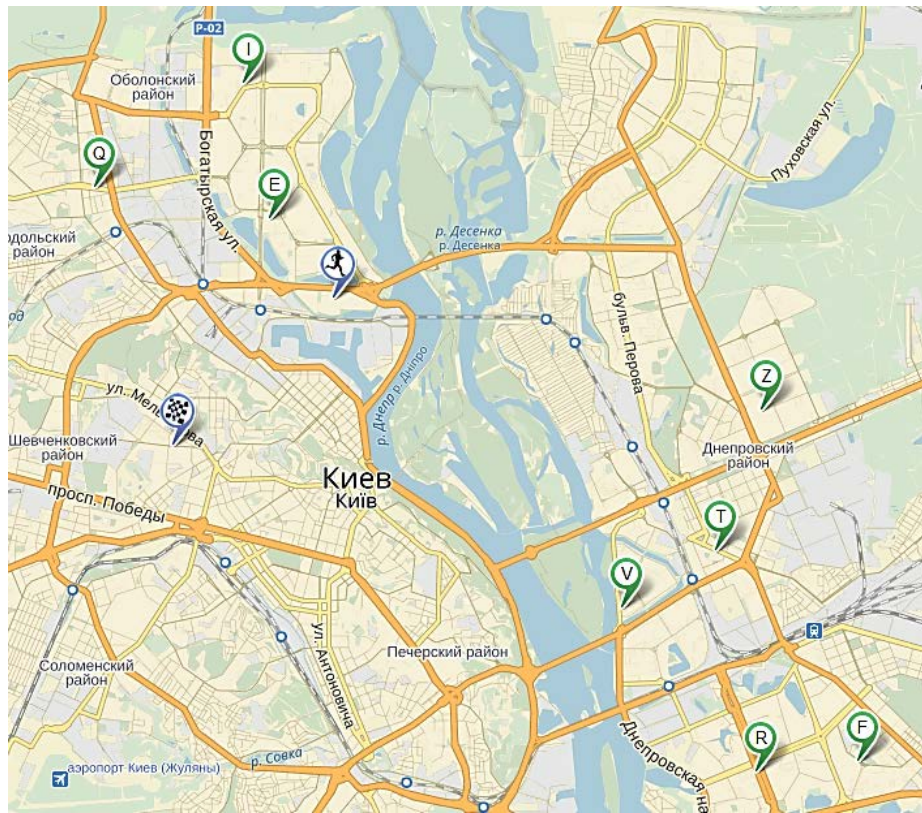


Рис.13. Вантажоодержувачі оптимізованого маршруту №2

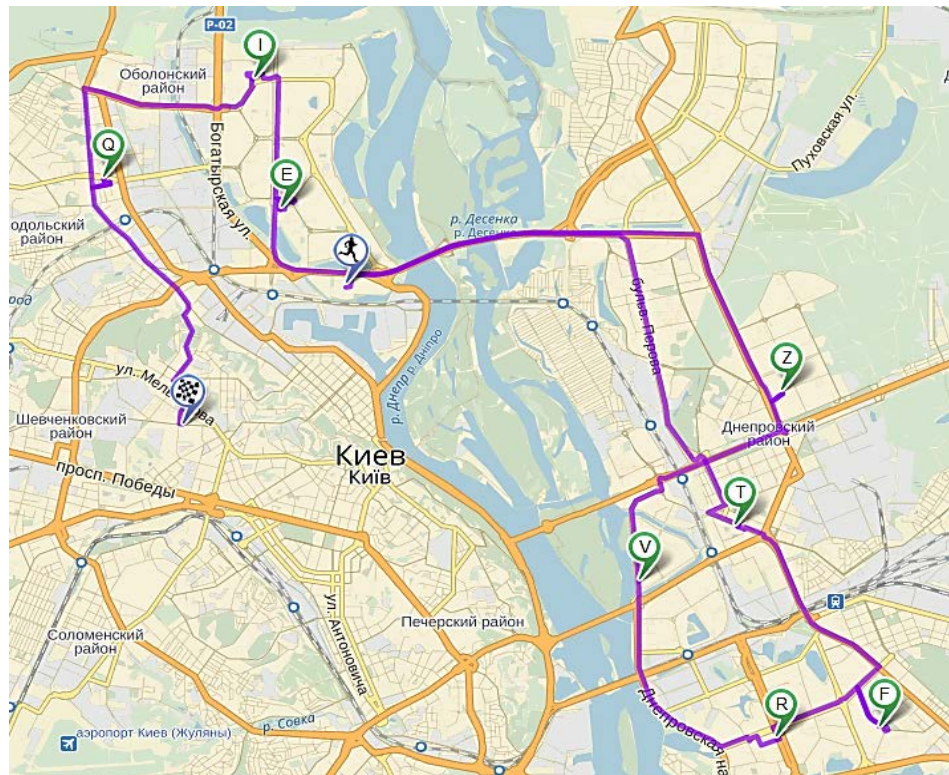


Рис.14. Схема руху оптимізованого маршруту №2 для 3,5 тонного автомобіля

Другий маршрут для автомобіля вантажопідйомністю 3.5 тон Toyota Dyna 2000 пролягає по 8 точках: АТП→Вантажовідправник→Т→F→R→V→Z→E→I→Q→АТП, який складає 3450 тон, протяжність якого становить 70 кілометри. Робота водія на даному маршруті складає по розрахунку часу 8 точок: АТП→Вантажовідправник→18→4→16→20→24→3→7→15→АТП. З цих даних ми розраховуємо час роботи водія на другому маршруті.

$15+30+42+29+28+38+46+38+48+34+15=6$ годин 5 хвилин робочого часу на другому маршруті.

Таблиця 9

Матриця групованих відстаней для згрупованого маршруту №3

РАТП	P ₀	1	2	5	9	11	12	14	22
P ₀	-	13	9,8	16	21	4,7	21	17	14
1	13	-							
2	9,8	11	-						
5	16	5,3	7	-					
9	21	5,9	7,8	5,7	-				
11	4,7	18	11	19	23	-			
12	21	19	12	5,7	4,8	19	-		
14	17	19	13	19	18	12	15	-	
22	14	3,4	3,3	9	7,8	16	17	16	-

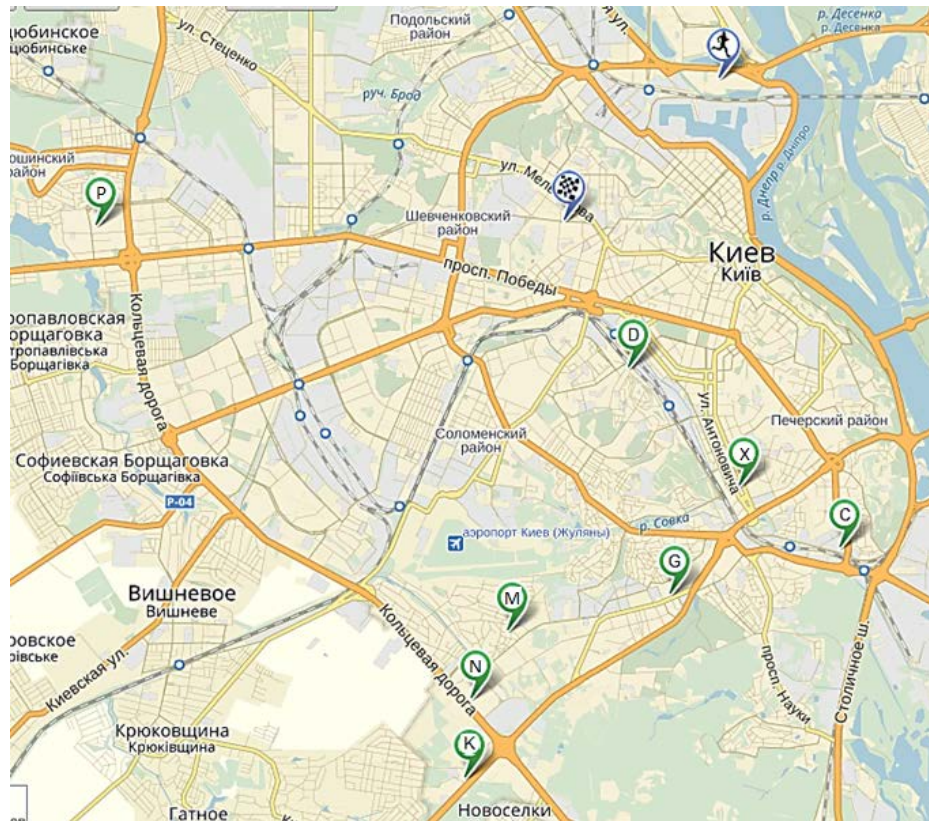


Рис.15.Вантажоодержувачі оптимізованого маршруту №3

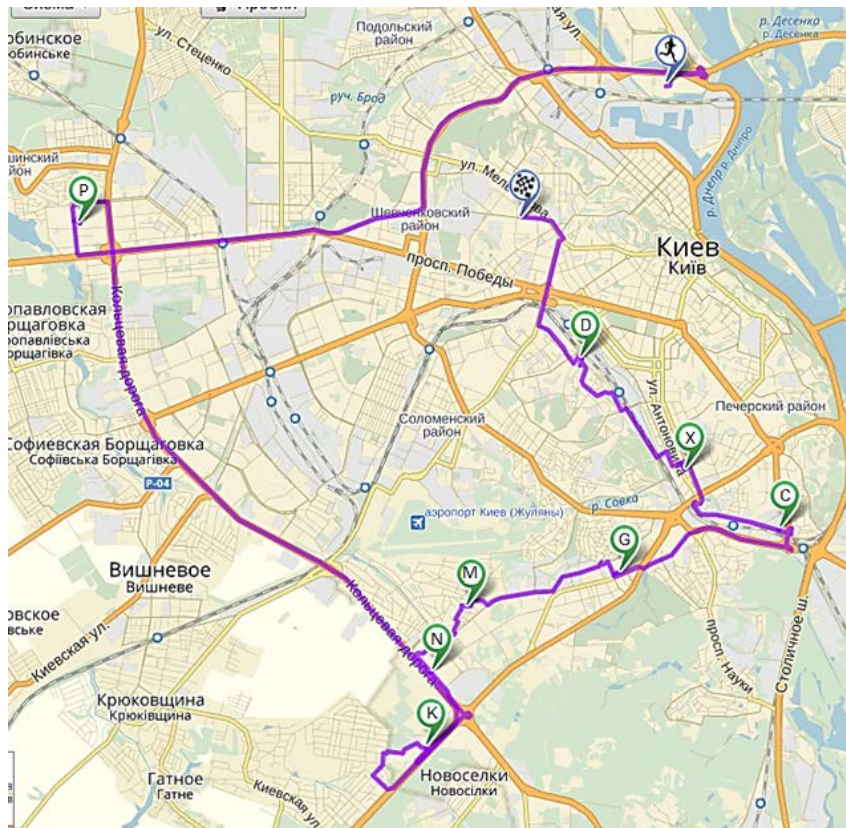


Рис.16. Схема руху оптимізованого маршруту №3 для 5 тонного автомобіля

Третій маршрут для автомобіля вантажопідйомністю 5 тон [MAN TGL 7.150](#) пролягає по 8 точках: АПТ → Вантажовідправник → Р → К → N → М → G → С → Х → D → АТП, який складає 3450 тон, протяжність якого становить 75 кілометрів. Робота водія на даному маршруті складає по розрахунку 8 точок: АПТ → Вантажовідправник → 14 → 9 → 12 → 11 → 5 → 1 → 22 → 2 → АТП. З цих даних ми розраховуємо час роботи водія на третьому маршруті.

$15+30+61+56+41+60+55+41+37+39+10=7$ годин 25 хвилин робочого часу

Таблиця 9

Результати оптимізації маршрутів

Маршрут за комівояжером	Обсяг перевезень, т.	Довжина маршруту, км.
АТП-Р ₀ -Р ₂₅ -Р ₂₁ –Р ₁₃ -Р ₁₇ - Р ₈ Р ₁₉ -Р ₆ –Р ₂₃ -Р ₁₀ -АТП	5,050	85
АТП-Р ₀ -Р ₁₈ -Р ₄ –Р ₁₆ -Р ₂₀ - Р ₂₄ Р ₃ -Р ₇ -Р ₁₅ -АТП	3,450	75
АТП-Р ₀ -Р ₁₄ -Р ₉ –Р ₁₂ -Р ₁₁ - Р ₅ Р ₁ -Р ₂₂ -Р ₂ -АТП	4,900	80
Σ	13,400	240

Висновки. Основним завданням роботи є фінансовий результат, тобто прибуток, який включає в себе витрати учасників системи, тим самим без зайвих витрат на транспортування. Розробили існуючі маршрути на даному підприємстві який маршрут, кількість перевезеного товару, відстань. Проаналізувавши всі фактори існуючих маршрутів нами було запропоновано підприємству вибрати три оптимальних автомобілі для перевезення вантажу. Ними стали Mercedes-Benzatego 815 (5т.), Toyota Dyna 2000 (3,5 т.), [Man TGL 7.150 \(5т.\)](#). Розподілили 3 проектних маршрути по пунктам завою, розподілили прямопропорційну масу вантажу кожній машині по завантажуванню. [По даним розрахункам](#) матрицю групованих відстаней для згрупованого маршруту, для автомобілів Mercedes, Toyota, Man.

Список літератури

1. Транспортная логистика. Под общей редакцией Л.Б.Миротина. – М.:Издательство «Экзамен», 2002. – 512с.
2. Логистика: управление в грузовых транспортно-логистических системах. Под ред. Л.Б.Миротина. – М.:Юристь, 2002. – 414с.
- Смехов А.А. Основы транспортной логистики. –М.: Транспорт, 1995. – 197с.

В работе исследованы логистические процессы доставки мелкопартионных грузов, изучены особенности транспортировки

кондитерских изделий и формирование требований к транспортным средствам с целью сохранения количества качества грузов, безопасности транспортного процесса, соблюдение требований охраны окружающей среды.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ЛОГИСТИКА, ТРАНСПОРТ, ИССЛЕДОВАНИЯ, ГРУЗ.

The work analyzes the logistic processes of delivery of small-tonnage cargoes, explored the features of transportation of confectionery products and the formation of requirements for vehicles in order to preserve the quantity of cargo quality, the safety of the transport process, and the requirements of environmental protection.

KEY WORDS: LOGISTICS, TRANSPORT, STUDIES, CARGO.

Фришев Сергій Григорович

д.т.н., професор
завідувач кафедри агроінженерії

ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»

Ільхом Ісакович Махмудов

к.т.н., старший викладач

УДОСКОНАЛЕННЯ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНИХ ПРОЦЕСІВ ДЛЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР

Обґрунтовано напрям удосконалення збирально-транспортних процесів для зерна із застосуванням обігових напівпричепів.

Ключові слова: Зерно, збирання, транспортування, транспортні засоби, обігові напівпричепи, ефективність.

Постановка проблеми. Введення в технологічну лінію між зернозбиральними комбайнами (ЗК) і автотранспортними засобами (АТЗ) під час збирання урожаю проміжної перевантажувальної ланки – міжопераційного компенсатора дозволяє суттєво, порівняно з прямими автомобільними перевезеннями зерна, скоротити час збирально-транспортних операцій і в цілому підвищити ефективність збирально-транспортного комплексу (ЗТК) головним чином за рахунок зменшення простоїв ЗК під час очікування розвантаження зерна з бункера.

Роль таких мобільних компенсаторів виконують спеціалізовані тракторні причепи-перевантажувачі (ПП) (інша назва – перевантажувальні бункери-накопичувачі – ПБН, ПНБ) зі шнековими пристроями для розвантаження, а також автомобільні та тракторні універсальні причепи і напівпричепи [1-3] (рис.1).