

## ДОДАТКИ

### Додаток А

#### Публікації автора

#### *Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації*

*Статті у іноземних виданнях та у виданнях України, які включені до міжнародних наукометричних баз*

1. Давідіч Ю. О. Логістичний підхід щодо визначення раціональних сфер використання різних видів транспорту / Ю. О. Давідіч, М. В. Ольхова, Є. І. Куш // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2010. – №5/3(47). – С. 41–43.

2. Ольхова М. В. Дослідження закономірностей зміни обсягу магістральних вантажних перевезень / М. В. Ольхова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2012. – №3/11 (57). – С. 70–72.

3. Давидич Ю. А. Закономерности изменения равноценного расстояния перевозки грузов автомобильным и железнодорожным транспортом / Ю. А. Давидич, М. В. Ольхова // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – 2013. – № 3/9(63). – С. 33–37.

4. Давидич Ю. А. Исследование влияния параметров транспортного процесса на значение равноценного расстояния при магистральных грузовых перевозках в логистической системе / Ю. А. Давидич, М. В. Ольхова // Совершенствование организации дорожного движения и перевозок пассажиров и грузов. – 2013. – С. 399–404.

*Статті у фахових виданнях*

5. Ольхова М. В. Дослідження часу обслуговування логістичної системи транспортним підприємством / М. В. Ольхова // Коммунальное хозяйство городов. – 2009. – № 90. – С. 431–435.

6. Давідіч Ю. О. Визначення факторів, що впливають на вибір видів транспорту при магістральних перевезеннях вантажів / Ю. О. Давідіч, М. В. Ольхова // Комунальне господарство міст. – Серія: Технічні науки та архітектура. – 2011. – Вип. 97. – С. 294–298.

7. Давідіч Ю. О. Дослідження розподілу видів вантажів між автомобільним і залізничним видами транспорту / Ю. О. Давідіч, М. В. Ольхова, Д. П. Понкратов, К. В. Соломатіна // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Тематичний випуск: Нові рішення в сучасних технологіях. – 2011. – № 2 – С. 75–79.

8. Давідіч Ю. О. Розподіл обсягів перевезень вантажів між автомобільним і залізничним видами транспорту при магістральних перевезеннях / Ю. О. Давідіч, М. В. Ольхова // Вісник Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля. – 2011. – № 5 (159). – Ч. 1. – С. 179–185.

***Опубліковані праці, які додатково відображають наукові результати дисертації***

*Опубліковані праці апробаційного характеру*

9. Ольхова М. В. Проблеми транспортно-логістичного обслуговування в логістичних системах / М. В. Ольхова // Проблеми підготовки професійних кадрів по логістике в умовах глобальної конкурентної середовища: V міжнарод. науч.-практ. конф. Сборник докладов, 4–6 окт. 2007 г. – Киев, 2007. – С. 236–238.

10. Ольхова М. В. Транспортное обслуживание в системе «производство – склад – потребление» / М. В. Ольхова // Политранспортные системы: материалы V Всерос. науч.-техн. конф., 21–23 нояб. 2007 г.: Ч. 2. – Красноярск, 2007. – С. 371–373.

11. Ольхова М. В. Влияние информационных потоков логистической системы на транспортное обслуживание / М. В. Ольхова // 12-й міжнар. молодіж. форум «Радіоелектроніка і молодь в ХХІ ст.»: зб. матеріалів форуму Ч. 2, 1–3 квіт. 2008 р. – Харків, 2008. – С. 341.

12. Ольхова М. В. Технологические особенности работы транспорта при транспортном обслуживании / М. В. Ольхова // Современные информационные технологии на транспорте, в промышленности и образовании: Тезисы II междунар. науч.-практ. конф., 15–16 мая 2008 г. – Днепропетровск, 2008. – С. 22.

13. Ольхова М. В. Обслуживание транспортным предприятием нескольких логистических систем / М. В. Ольхова // Устойчивое развитие городов. Управление проектами и программами городского и регионального развития: Материалы VI Междунар. научн.-практ. Интернет-конф., май 2008 г. – Харьков, 2008. – С. 262–263.

14. Ольхова М. В. Влияние требований логистической системы на затраты транспортного предприятия при ее обслуживании / М. В. Ольхова // Наука – образованию, производству, экономике: материалы Седьмой междунар. науч.-техн. конф., октяб. 2009 г. Т. 2. – Минск, 2009. – С. 261–263.

15. Ольхова М. В. Діапазони варіювання показників якості транспортного обслуговування при розрахунку витрат транспортного підприємства / М. В. Ольхова // IX міжнар. наук. конф. студентів і молодих учених «ПОЛІТ»: Збірник тез, 8–10 квіт. 2009 р. – Київ, 2009. – С. 398.

16. Ольхова М. В. Вимір критерію ефективності при обслуговуванні логістичної системи транспортним підприємством / М. В. Ольхова // Проблемы развития транспортной логистики: Тезисы докладов Первой междунар. науч.-практ. конф., 28 сент. – 3 окт. 2009 г. – Одесса, 2009. – С. 60–62.

17. Ольхова М. В. Организация работы грузового транспорта при обслуживании города / М. В. Ольхова // Сталий розвиток міст. Електричний транспорт – перспективи розвитку та кадрове забезпечення: Матеріали міжнар. наук.-практ. конф., 1–3 жовт. 2009 р. – Харків, 2009. – С. 83–86.

18. Ольхова М. В. Транспортні технології як складова теорії логістики / М. В. Ольхова // Проблеми подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: VI междунар. науч.-

практ. конф. Сборник докладов, 29–30 окт. 2009 г. – Киев, 2009. – С. 221–223.

19. Давідіч Ю. О. Логістичні проблеми при виборі видів транспорту для магістральних перевезень вантажів / Ю. О. Давідіч, М. В. Ольхова // Логістика промислових регіонів: збірник наукових праць за матеріалами міжнар. наук.-практ. конф., 26–28 травн. 2010 р. – Донецьк, 2010. – С. 298–301.

20. Давидич Ю. А. Совершенствование перевозок грузов автомобильным и железнодорожным видами транспорта при магистральных перевозках грузов / Ю. А. Давидич, М. В. Ольхова // Совершенствование организации дорожного движения и перевозок пассажиров и грузов. Сборник научных трудов: ежегодная междунар. науч.-практ. конф., 27–29 окт. 2010 г. – Минск, 2011. – С. 178–179.

21. Ольхова М. В. Проблеми взаємодії автомобільного і залізничного видів транспорту в логістичних системах / М. В. Ольхова // Логістика промислових регіонів: Матеріали третьої міжнар. наук.-практ. конф.: Збірник наукових праць, 06–09 квіт. 2011 р. – Донецьк, 2011. – С. 158–161.

22. Ольхова М. В. Транспортні витрати як критерій вибору автомобільного або залізничного виду транспорту / М. В. Ольхова // Проблемы развития транспортной логистики: Тезисы докладов Третьей междунар. науч.-практ. конф., 25–30 сент. 2011 г. – Одесса, 2011. – С. 139–141.

23. Ольхова М. В. Вплив критеріїв вибору виду транспорту на розподіл обсягу перевезень між ними / М. В. Ольхова // Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды. IX междунар. науч.-практ. конф. Сборник докладов в 2-х частях: Ч.2., 27–28 окт. 2011 г. – Киев, 2011. – С. 63–66.

24. Ольхова М. В. Взаємодія і конкуренція автомобільного і залізничного видів транспорту у логістичній системі / М. В. Ольхова // Транспортные проблемы крупнейших городов: материалы междунар. науч.-практ. конф., 12–16 марта 2012 г.: тез. докл. – Харьков, 2012. – С. 116.

25. Ольхова М. В. Формування тарифу на перевезення автомобільним і залізничним видами транспорту / М. В. Ольхова // Городской электрический транспорт, электроснабжение и освещение городов: XXXVI науч.-техн. конф. преподавателей, аспирантов и сотрудников ХНАГХ, 24–26 апр. 2012 г.: тез. докл. Ч.2. – Харьков, 2012. – С. 89–90.

26. Ольхова М. В. Економічний прибуток логістичної системи при виборі виду транспорту / М. В. Ольхова // Проблемы развития транспортной логистики: Тезисы докладов Четвертой междунар. науч.-практ. конф., 22–30 сент. 2012 г. – Одесса, 2012. – С. 174.

27. Ольхова М. В. Обґрунтування сфери раціонального використання автомобільного і залізничного видів транспорту: моделі визначення часу перевезення / М. В. Ольхова // Тези доповідей ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту»: 8–10 листоп. 2012 р. – Львів, 2012. – С. 314.

28. Ольхова М. В. Дослідження параметрів технологічного процесу перевезення вантажів автомобільним і залізничним видами транспорту / М. В. Ольхова // Логістика промислових регіонів: збірник наукових праць за матеріалами п'ятої міжнар. наук.-практ. конф., 3–4 квіт. 2013 р. – Донецьк, 2013. – С. 176–178.

29. Ольхова М. В. Модель визначення виду транспорту у логістичній системі при магістральних вантажних перевезеннях / М. В. Ольхова // Матеріали ІV Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми розвитку транспортних систем і логістики»: 14–16 трав. 2013р.: зб. наук. праць. – Луганськ, 2013. – С. 15–16.

30. Давидич Ю. А. Исследование равновыгодного расстояния перевозки грузов автомобильным и железнодорожным видами транспорта / Ю. А. Давидич, М. В. Ольхова // Логистика – евразийский мост: материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. Ч. 1, 16–18 мая 2013 г. – Красноярск, 2013. – С. 348–354.

31. Maria Olkhova. The distribution of economic profit between logistics

system participants while transporting cargo by road and rail / Economics & Management: Proceedings of the 3rd International Conference of Young Scientists EM-2013, 21–23 November. – Lviv, 2013. – Electronic edition on CD-ROM. – P. 178–179.

32. Ольхова М. В. Выбор вида транспорта при перевозке пакетированных грузов, требующих соблюдения температурного режима / М. В. Ольхова // Перспективы развития территорий: теория и практика: Материалы междунар. научн.-практ. интернет-конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, 5–30 нояб. 2013 г. – Харьков, 2013. – С. 101–102.

33. Ольхова М. В. Равноценное расстояние перевозки автомобильным и железнодорожным транспортом с учетом технологических и экономических параметров логистической системы / М. В. Ольхова // Проблемы подготовки профессиональных кадров по логистике в условиях глобальной конкурентной среды: XI междунар. науч.-практ. конф. Сборник докладов, 25–26 окт. 2013 г. – Киев, 2013. – С. 395–397.

34. Ольхова М. В. Анализ подходов к выбору вида транспорта в Великобритании / М. В. Ольхова // XXXVII научн.-техн. конф. преподавателей, аспирантов и сотрудников ХНУГХ им. А. Н. Бекетова, 23–25 апр. 2014 г.: тез. докл. Ч.1. – Харьков, 2014. – С.101–102.

35. Ольхова М. В. Дослідження сфер раціонального використання автомобільного і залізничного транспорту під час перевезення пакетованих вантажів, що потребують дотримання температурного режиму / М. В. Ольхова // Матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції «Проблеми розвитку транспортних систем і логістики»: 5–8 трав. 2014 р.: зб. наук. праць: – Луганськ, 2014. – С. 15–16.

36. Ольхова М. В. Підходи до визначення рівноцінної відстані перевезень вантажів автомобільним і залізничним транспортом / М. В. Ольхова // Тези доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції «Маркетинг та логістика в системі менеджменту»: 6–8 листоп. 2014 р. – Львів, 2014. – С. 273–275.

## Додаток Б

Результати аналізу наявних визначень терміна «транспортне обслуговування»

Таблиця Б.1

### Визначення транспортного обслуговування

Поняття	Визначення	Автор
1	2	3
Транспортне обслуговування	Багаторазове здійснення транспортування	[6, с. 9]
Транспортний сервіс (обслуговування)	Діяльність, що пов'язана із процесом переміщення пасажирів і вантажів у просторі і у часі і надання супутньої цієї діяльності транспортних послуг.	[9, с.5]
Транспортно-експедиційна діяльність	Діяльність по забезпеченню транспортного сервісу в логістичному процесі доставки товару, виконуваного в інтересах відправників вантажу й вантажоодержувачів. Під транспортним сервісом розуміється набір послуг, що надається відправникам вантажу і вантажоодержувачам при організації перевезень вантажів магістральним транспортом.	[9, с.7]
Транспортний сервіс	Надання комплексу транспортно-експедиційних послуг.	[9, с.5]
Транспортна послуга	Перевезення пасажирів і вантажів, навантажувально-розвантажувальні роботи (навантаження, розвантаження, пересадка пасажирів, внутрішньо складські операції); зберігання вантажів на складах станцій; підготовка транспортних засобів до перевезення, надання транспортних засобів на умовах оренди (лізингу), інші послуги.	[9, с.5]
Транспортне обслуговування	Діяльність, що пов'язана з переміщенням вантажу в просторі й у часі, що спрямована на здійснення доставки вантажу й виконання навантажувально-розвантажувальних робіт протягом перевезення від відправника вантажу до вантажоодержувача. Навантаження й розвантаження вантажів, транспортування вантажів.	[14, с.7-8]
Транспортна послуга	Перевезення, навантаження-розвантаження, складування.	[32, с. 182]

## Продовження табл. Б.1

1	2	3
Транспортне забезпечення	Визначається як діяльність, пов'язана із процесом переміщення вантажів і пасажирів у просторі і у часі з наданням перевізних, навантажувально-розвантажувальних послуг і послуг зберігання.	[35, с.69]
Послуга транспорту	Перевезення вантажів і пасажирів, навантажувально-розвантажувальні роботи, зберігання вантажу, підготовка перевізних засобів, надання перевізних засобів на умовах оренди або прокату, перегін (доставка) нових і відремонтованих транспортних засобів, інші послуги.	[35, с.47]
Транспортне обслуговування	Діяльність, що пов'язана із процесом переміщення вантажів і пасажирів у просторі й у часі і наданням супутньої цієї діяльності транспортних послуг. Включає: вибір відповідної упаковки відповідно до фізичних властивостей товару (вантаж), нанесення на упаковку маркування, штрих-кодів і спеціальних позначень, використання уніфікованої транспортної тари, формування вантажних одиниць, пакетування й контейнеризація, вибір оптимального (раціонального, прийняттого) виду перевезення і транспортних засобів, найбільш повне використання вантажопідйомності транспортних засобів за допомогою правильного завантаження, дотримання технологій при веденні навантажувально-розвантажувальних робіт, використання сучасних технологій і підходів до організації розміщення, обліку товарів і запасів на складах і терміналах, застосування сучасних інформаційних технологій і комп'ютерної підтримки.	[35, с.50]
Транспортна діяльність	Переміщення товарів і людей з одного місця в інше, при якому не відбувається ніяких фізичних перетворень із об'єктами, що переміщуються.	[45, с. 187]



## Додаток В

## Статистичні дані роботи логістичної системи

Таблиця В.1

Обсяг перевезень і витрати на 1 т перевезеного вантажу за 2010 р.

Місяць	Пункт відправлення	Пункт прибуття	Обсяг перевезень, т		Витрати у.о. /т	
			А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7
Січень	м. Омськ	м. Сургут	244,8	357	56,59	29,63
Січень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	122,4	531	78,99	34,02
Січень	м. Омськ	м. Барнаул	204	2142	37,05	22,2
Січень	м. Омськ	м. Новосибірськ	264	1400	29,93	19,55
Січень	м. Омськ	м. Томськ	245	2100	30,33	18,85
Січень	м. Омськ	м. Томськ	122	1200	39,96	24,2
Січень	м. Клин	м. Саранськ	40,4	250	33,12	20,88
Січень	м. Омськ	м. Кемерово	202	2200	40,98	24,2
Січень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	220	590	45,74	25,57
Січень	м. Клин	м. Саранськ	143	200	66,55	32,76
Січень	м. Омськ	м. Красноярськ	100	1950	64,14	31,2
Лютий	м. Омськ	м. Ангара	41	1250	108,9	47,8
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	24	100	64,29	29,63
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	61,2	250	140	54,86
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	387,6	1750	56,03	29,63
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	20,4	200	63,7	32
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	180	650	78,99	32,76
Лютий	м. Омськ	м. Барнаул	122	1530	39,64	22,2
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	300	850	29,93	18,85
Березень	м. Омськ	м. Томськ	284	1050	39,96	24,2
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	60,8	150	14,48	14,25
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	364	2400	40,98	24,2
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	200	500	45,74	26,43
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	200	1450	64,14	31,2
Березень	м. Омськ	м. Сургут	160	1250	56,03	29,63
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	480	3200	78,21	34,02
Березень	м. Омськ	м. Барнаул	488	2850	39,64	22,2
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	326	750	29,93	18,85
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	282	1740	29,93	18,85
Березень	м. Омськ	м. Томськ	165	2100	39,96	24,2
Березень	м. Ангарськ	м. Курган	450	250	24,7	17,77
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	425	3950	40,98	24,2
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	345	2400	45,29	26,43
Березень	м. Клин	м. Саранськ	244	200	66,55	32,76
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	222	1050	64,14	31,2
Березень	м. Омськ	м. Іркутськ	60	1750	111	47,8
Квітень	м. Омськ	м. Ангарськ	120	350	110,2	47,8
Квітень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	60,4	250	69,31	34,02

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7
Квітень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	20	200	22,21	16,74
Квітень	м. Омськ	м. Першоуральськ	204	850	47,22	26,43
Квітень	м. Іваново	м. Тамбов	20,4	450	71,89	34,02
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	20,4	750	81,57	38,72
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	282	480	112,1	47,8
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	260	2100	56,03	29,63
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	224	750	45,74	26,43
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	100	1350	39,64	22,2
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	140	750	78,99	34,02
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	200	700	56,59	29,63
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	80	700	78,99	34,02
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	100	400	40,03	22,2
Квітень	м. Омськ	м. Новосибірськ	100	500	30,23	19,55
Квітень	м. Омськ	м. Томськ	140	300	40,36	24,2
Квітень	м. Омськ	м. Курган	140	100	24,7	17,77
Квітень	м. Омськ	м. Кемерово	180	900	40,98	24,2
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	120	500	45,74	26,43
Квітень	м. Омськ	м. Красноярськ	120	300	64,79	32
Травень	м. Омськ	м. Ангара	20	800	110	47,8
Травень	м. Омськ	м. Сургут	160	600	56,59	29,63
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	120	300	78,99	34,02
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	260	1000	39,64	22,2
Травень	м. Омськ	м. Новосибірськ	220	1300	29,93	19,55
Травень	м. Омськ	м. Кемерово	260	50	41,39	24,2
Травень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	220	1000	45,29	26,43
Травень	м. Омськ	м. Абакан	160	100	73,61	32,76
Травень	м. Омськ	м. Красноярськ	120	1100	64,14	32
Травень	м. Омськ	м. Сургут	240	700	56,59	29,63
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	240	700	78,99	34,02
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	40	1200	39,64	22,2
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	320	1300	29,93	19,55
Червень	м. Омськ	м. Томськ	220	300	40,36	24,2
Червень	м. Омськ	м. Курган	220	200	24,7	17,77
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	280	700	41,39	24,2
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	160	700	45,74	26,43
Червень	м. Омськ	м. Абакан	20	100	73,61	32,76
Червень	м. Омськ	м. Красноярськ	40	200	64,79	32
Червень	м. Омськ	м. Сургут	220	500	56,59	29,63
Червень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	220	1000	78,21	34,02
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	360	1500	29,93	19,55
Червень	м. Омськ	м. Томськ	300	400	40,36	24,2
Червень	м. Омськ	м. Курган	360	100	24,7	17,77
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	340	900	40,98	24,2
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	280	800	45,29	26,43
Червень	м. Омськ	м. Барнаул	40	800	40,03	22,2
Липень	м. Омськ	м. Красноярськ	260	700	64,79	32
Липень	м. Омськ	м. Ангара	20	1800	108,9	47,8
Липень	м. Омськ	м. Сургут	160	300	56,59	30,36

## Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	220	500	78,99	34,02
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	180	50	30,23	19,55
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	340	700	40,98	24,2
Липень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	300	300	45,74	26,43
Липень	м. Омськ	м. Сургут	200	400	56,59	30,36
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	320	150	78,99	34,02
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	300	400	30,23	19,55
Липень	м. Омськ	м. Томськ	280	500	40,36	24,2
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	340	600	41,39	24,2
Липень	м. Ангарськ	м. Благовещенськ	20	500	132,1	53,53
Липень	м. Омськ	м. Сургут	280	100	56,59	30,36
Липень	м. Омськ	м. Лабитнанги	20	700	157,7	62,8
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	280	400	30,23	19,55
Серпень	м. Омськ	м. Томськ	160	50	40,36	24,2
Серпень	м. Омськ	м. Кемерово	400	100	41,39	24,2
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	40	900	110	47,8
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	20	500	147,5	59,63
Серпень	м. Ангарськ	м. Арсенєв	60	800	184,3	72,34
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	40	150	185,5	72,34
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	60	600	187,2	73,93
Серпень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	240	100	78,99	34,02
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	20	750	110	47,8
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	20	200	147,5	59,63
Серпень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	20	700	155,5	61,22
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	20	250	185,5	72,34
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	60	350	187,2	73,93
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	220	900	29,93	19,55
Серпень	м. Омськ	м. Барнаул	40	1200	39,64	22,2
Вересень	м. Омськ	м. Ангара	40	300	110	47,8
Вересень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	20	750	157,2	61,22
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	40	700	171,3	67,57
Вересень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	20	100	185,5	72,34
Вересень	м. Ангарськ	м. Артем	20	900	187,2	73,93
Вересень	м. Клин	м. Саранськ	60	200	33,12	20,88
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	20	250	22,21	16,74
Вересень	м. Омськ	м. Томськ	120	250	40,36	24,2
Вересень	м. Омськ	м. Кемерово	200	100	41,39	24,2
Вересень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	100	100	14,48	14,25
Вересень	м. Омськ	м. Курган	340	100	24,7	17,77
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	320	380	30,23	19,55
Жовтень	м. Клин	м. Саранськ	80	200	33,12	20,88
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	294	65	26,01	15,385
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	470	130	26,01	15,385
Жовтень	м. Омськ	м. Курган	400	100	24,7	17,77
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	300	1300	30,23	19,55
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	140	1420	40,03	22,2
Жовтень	м. Омськ	м. Кемерово	320	2500	41,39	24,2
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	300	2250	30,63	18,85

Продовження табл. В.1

1	2	3	4	5	6	7
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	250	2100	37,42	22,2
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	100	1300	40,36	24,2
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	350	2150	41,39	24,2
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	340	1650	30,23	18,85
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	445	4050	41,39	24,2
Листопад	м. Омськ	м. Барнаул	120	1250	40,03	22,2
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	280	1480	30,23	19,55
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	280	2500	45,74	26,43
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	350	1200	45,74	26,43
Листопад	м. Омськ	м. Иркутськ	20	2100	112,1	47,8
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	240	1800	78,99	34,02
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	280	1000	78,99	34,02
Листопад	м. Омськ	м. Ангара	60	1400	110	47,8
Листопад	м. Омськ	м. Красноярськ	200	1450	64,79	31,2
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	200	900	47,69	26,43
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	180	1100	47,69	26,43
Грудень	м. Омськ	м. Лабитнанги	20	1750	157,7	63
Грудень	м. Ангарськ	м. Арсенєв	40	1300	184,3	72
Грудень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	60	2050	171,3	68
Грудень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	20	1800	185,5	71
Грудень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	20,4	1050	155,5	60
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	20,4	1100	147,5	60
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	40,4	1300	147,5	60
Грудень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	450	1200	45,74	26,43

Таблиця В.2

Час перевезення вантажу планований та відстань перевезення за 2010 р.

Місяць	Пункт відправлення	Пункт прибуття	Час перевезення планований, год		Відстань, км	
			А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7
Січень	м. Омськ	м. Сургут	23	168	1251	1286
Січень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	32	168	1746	1502
Січень	м. Омськ	м. Барнаул	18	144	827	839
Січень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Січень	м. Омськ	м. Томськ	16	120	677	636
Січень	м. Омськ	м. Томськ	22	144	892	958
Січень	м. Клин	м. Саранськ	17	144	732	747
Січень	м. Омськ	м. Кемерово	19	144	915	934
Січень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	22	144	1011	1074
Січень	м. Клин	м. Саранськ	34	168	1471	1464
Січень	м. Омськ	м. Красноярськ	34	168	1432	1398
Лютий	м. Омськ	м. Ангара	58	240	2432	2449
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	34	168	1421	1301
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	87	264	3094	2907
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	23	168	1251	1301

Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	34	168	1408	1417
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	40	168	1746	1491
Лютий	м. Омськ	м. Барнаул	19	144	885	839
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	636
Березень	м. Омськ	м. Томськ	22	144	892	958
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	8	96	320	345
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	19	144	915	934
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	31	168	1432	1398
Березень	м. Омськ	м. Сургут	23	168	1251	1286
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	32	168	1746	1502
Березень	м. Омськ	м. Барнаул	20	144	885	839
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	636
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	636
Березень	м. Омськ	м. Томськ	22	144	892	958
Березень	м. Ангарськ	м. Курган	17	144	546	565
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	19	144	915	934
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	22	144	1011	1078
Березень	м. Клин	м. Саранськ	34	168	1471	1464
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	31	168	1432	1398
Березень	м. Омськ	м. Іркутськ	55	240	2478	2480
Квітень	м. Омськ	м. Ангарськ	55	240	2437	2420
Квітень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	35	192	1532	1587
Квітень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	10	144	491	495
Квітень	м. Омськ	м. Першоуральськ	23	144	1054	1049
Квітень	м. Іваново	м. Тамбов	35	192	1589	1577
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	40	240	1803	1815
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	55	240	2478	2480
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	23	168	1251	1301
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	19	144	885	839
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	32	168	1746	1502
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	28	168	1251	1286
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	38	168	1746	1502
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	20	144	885	839
Квітень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Квітень	м. Омськ	м. Томськ	20	144	892	958
Квітень	м. Омськ	м. Курган	12	144	546	565
Квітень	м. Омськ	м. Кемерово	20	144	915	934
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	22	144	1011	1078
Квітень	м. Омськ	м. Красноярськ	33	168	1432	1404
Травень	м. Омськ	м. Ангара	56	240	2432	2449
Травень	м. Омськ	м. Сургут	29	168	1251	1286
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	40	168	1746	1502
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	21	144	885	839
Травень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Травень	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Травень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078

## Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7
Травень	м. Омськ	м. Абакан	37	168	1627	1464
Травень	м. Омськ	м. Красноярськ	33	168	1432	1404
Травень	м. Омськ	м. Сургут	29	168	1251	1286
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	40	168	1746	1502
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	21	144	885	839
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Червень	м. Омськ	м. Томськ	21	144	892	958
Червень	м. Омськ	м. Курган	13	144	546	565
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	22	144	1011	1078
Червень	м. Омськ	м. Абакан	35	168	1627	1464
Червень	м. Омськ	м. Красноярськ	31	168	1432	1404
Червень	м. Омськ	м. Сургут	27	168	1251	1286
Червень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	32	168	1746	1502
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Червень	м. Омськ	м. Томськ	19	144	892	958
Червень	м. Омськ	м. Курган	13	144	546	565
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	22	144	915	934
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	24	144	1011	1078
Червень	м. Омськ	м. Барнаул	21	144	885	839
Липень	м. Омськ	м. Красноярськ	34	168	1432	1404
Липень	м. Омськ	м. Ангара	57	240	2432	2449
Липень	м. Омськ	м. Сургут	30	168	1251	1286
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	41	168	1746	1502
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	16	120	668	643
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	22	144	915	934
Липень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	25	144	1011	1078
Липень	м. Омськ	м. Сургут	31	168	1251	1286
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	43	168	1746	1502
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	17	120	668	643
Липень	м. Омськ	м. Томськ	22	144	892	958
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	23	144	915	934
Липень	м. Ангарськ	м. Благовещеньск	72	264	2920	2830
Липень	м. Омськ	м. Сургут	31	168	1251	1286
Липень	м. Омськ	м. Лабитнанги	85	288	3485	3476
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	17	120	668	643
Серпень	м. Омськ	м. Томськ	22	144	892	958
Серпень	м. Омськ	м. Кемерово	23	144	915	934
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	60	240	2432	2449
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	68	264	3261	3206
Серпень	м. Ангарськ	м. Арсеньєв	85	312	4074	4047
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	86	312	4101	4033
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	87	312	4137	4124
Серпень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	37	168	1746	1502
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	51	240	2432	2449
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	68	264	3261	3206
Серпень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	72	264	3437	3389
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	86	312	4101	4033

## Продовження табл. В.2

1	2	3	4	5	6	7
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	87	312	4137	4124
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Серпень	м. Омськ	м. Барнаул	19	144	885	839
Вересень	м. Омськ	м. Ангара	51	240	2432	2449
Вересень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	79	264	3474	3389
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	87	288	3787	3731
Вересень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	94	312	4101	4033
Вересень	м. Ангарськ	м. Артем	95	312	4137	4124
Вересень	м. Клин	м. Саранськ	17	144	732	747
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	12	120	491	495
Вересень	м. Омськ	м. Томськ	21	144	892	958
Вересень	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Вересень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	8	96	320	345
Вересень	м. Омськ	м. Курган	13	144	546	565
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	15	120	668	643
Жовтень	м. Клин	м. Саранськ	17	144	732	747
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	13	72	575	622
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	13	72	575	622
Жовтень	м. Омськ	м. Курган	12	144	546	565
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	16	120	668	643
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	21	144	885	839
Жовтень	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	16	120	677	636
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	19	144	827	839
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	21	144	892	958
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	16	120	668	636
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	21	144	915	934
Листопад	м. Омськ	м. Барнаул	21	144	885	839
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	16	120	668	643
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078
Листопад	м. Омськ	м. Іркутськ	57	240	2478	2480
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	40	168	1746	1502
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	40	168	1746	1502
Листопад	м. Омськ	м. Ангара	56	240	2432	2449
Листопад	м. Омськ	м. Красноярськ	33	168	1432	1398
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	24	144	1054	1049
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	24	144	1054	1049
Грудень	м. Омськ	м. Лабитнанги	78	288	3485	3476
Грудень	м. Ангарськ	м. Арсеньєв	93	312	4074	4047
Грудень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	87	288	3787	3731
Грудень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	94	312	4101	4033
Грудень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	79	264	3437	3389
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	75	264	3261	3206
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	75	264	3261	3206
Грудень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	23	144	1011	1078

Таблиця В.3

Кількість втрат вантажу і фактичний час перевезення за напрямками за 2010 р.

Місяць	Пункт відправлення	Пункт прибуття	Обсяг втрат, т		Час перевезення фактичний, год	
			А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7
Січень	м. Омськ	м. Сургут	1,295	2,719	23	168
Січень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	7,190	5,283	32	168
Січень	м. Омськ	м. Барнаул	2,365	3,517	18	144
Січень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,509	0,674	15	120
Січень	м. Омськ	м. Томськ	0,117	1,119	16	120
Січень	м. Омськ	м. Томськ	0,057	0,016	22	144
Січень	м. Клин	м. Саранськ	0,208	1,368	17	144
Січень	м. Омськ	м. Кемерово	0,824	0,389	19	144
Січень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,716	0,340	22	144
Січень	м. Клин	м. Саранськ	1,056	3,553	34	168
Січень	м. Омськ	м. Красноярськ	0,722	3,213	34	168
Лютий	м. Омськ	м. Ангара	8,231	0,991	64	240
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	8,555	0,034	34	168
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,149	0,116	87	264
Лютий	м. Омськ	м. Сургут	1,750	7,268	23	168
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,019	0,136	34	168
Лютий	м. Омськ	м. Нижневаторськ	1,925	1,242	40	168
Лютий	м. Омськ	м. Барнаул	0,223	0,990	19	144
Лютий	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,527	1,921	15	120
Березень	м. Омськ	м. Томськ	1,358	5,592	22	144
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,049	0,011	8	96
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	0,980	1,040	19	164
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	7,370	0,227	23	144
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	4,307	3,488	31	168
Березень	м. Омськ	м. Сургут	0,656	1,490	23	168
Березень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	9,293	36,234	32	216
Березень	м. Омськ	м. Барнаул	0,917	2,889	20	144
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,988	0,520	15	120
Березень	м. Омськ	м. Новосибірськ	1,291	2,527	15	120
Березень	м. Омськ	м. Томськ	0,151	10,699	22	144
Березень	м. Ангарськ	м. Курган	0,794	0,282	17	144
Березень	м. Омськ	м. Кемерово	5,374	2,307	19	144
Березень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	1,617	1,103	22	144
Березень	м. Клин	м. Саранськ	0,894	0,435	34	168
Березень	м. Омськ	м. Красноярськ	16,138	2,543	31	168
Березень	м. Омськ	м. Іркутськ	0,032	2,923	55	240
Квітень	м. Омськ	м. Ангарськ	11,181	0,466	55	240
Квітень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	8,888	0,265	35	192
Квітень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	2,970	1,197	10	144
Квітень	м. Омськ	м. Першоуральськ	46,953	8,235	39	144
Квітень	м. Іваново	м. Тамбов	0,016	1,879	35	192



Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	0,138	1,620	40	240
Квітень	м. Омськ	м. Іркутськ	21,265	4,012	55	240
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	1,818	4,699	23	168
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	2,174	2,889	23	144
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	0,365	2,633	19	144
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	3,861	6,926	32	168
Квітень	м. Омськ	м. Сургут	1,183	2,331	28	168
Квітень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,149	2,010	38	168
Квітень	м. Омськ	м. Барнаул	0,154	1,559	20	144
Квітень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,236	1,233	15	120
Квітень	м. Омськ	м. Томськ	0,153	0,506	20	144
Квітень	м. Омськ	м. Курган	0,153	0,117	12	144
Квітень	м. Омськ	м. Кемерово	0,197	2,535	20	144
Квітень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,336	1,026	22	144
Квітень	м. Омськ	м. Красноярськ	0,189	0,427	33	168
Травень	м. Омськ	м. Ангара	0,270	0,907	56	240
Травень	м. Омськ	м. Сургут	0,891	1,874	29	168
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,149	0,936	40	168
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	0,787	1,877	21	144
Травень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,556	5,258	15	120
Травень	м. Омськ	м. Кемерово	2,306	0,138	21	144
Травень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	1,327	3,740	23	144
Травень	м. Омськ	м. Абакан	0,778	1,469	37	168
Травень	м. Омськ	м. Красноярськ	0,284	2,743	33	168
Травень	м. Омськ	м. Сургут	2,427	3,332	29	168
Травень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	1,083	1,401	40	168
Травень	м. Омськ	м. Барнаул	0,165	5,670	21	144
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	1,103	3,490	15	120
Червень	м. Омськ	м. Томськ	0,423	0,309	21	144
Червень	м. Омськ	м. Курган	0,790	0,401	13	144
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	0,551	6,238	21	144
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,443	1,943	22	144
Червень	м. Омськ	м. Абакан	0,038	0,425	35	168
Червень	м. Омськ	м. Красноярськ	0,123	0,653	31	168
Червень	м. Омськ	м. Сургут	1,227	4,587	27	168
Червень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,680	2,063	32	192
Червень	м. Омськ	м. Новосибірськ	1,493	3,800	15	120
Червень	м. Омськ	м. Томськ	0,595	0,516	19	144
Червень	м. Омськ	м. Курган	2,068	0,205	13	144
Червень	м. Омськ	м. Кемерово	0,358	1,791	22	144
Червень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	5,430	2,060	24	144
Червень	м. Омськ	м. Барнаул	17,118	7,428	21	144
Липень	м. Омськ	м. Красноярськ	0,333	0,952	34	168
Липень	м. Омськ	м. Ангара	10,530	177,042	65	240
Липень	м. Омськ	м. Сургут	0,675	0,915	30	168
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	1,264	0,861	41	168
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,489	0,219	16	120
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	26,636	7,209	22	144

## Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7
Липень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	2,152	0,478	25	144
Липень	м. Омськ	м. Сургут	11,144	0,564	31	168
Липень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	1,762	0,151	43	168
Липень	м. Омськ	м. Новосибірськ	4,760	2,414	17	120
Липень	м. Омськ	м. Томськ	1,570	1,663	22	144
Липень	м. Омськ	м. Кемерово	16,660	0,279	23	144
Липень	м. Ангарськ	м. Благовещенськ	0,030	0,193	72	264
Липень	м. Омськ	м. Сургут	3,092	0,864	31	168
Липень	м. Омськ	м. Лабитнанги	0,298	0,859	85	288
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	6,364	8,412	17	120
Серпень	м. Омськ	м. Томськ	0,259	0,038	22	144
Серпень	м. Омськ	м. Кемерово	1,197	0,392	23	144
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	3,911	39,681	60	240
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	2,006	0,203	68	264
Серпень	м. Ангарськ	м. Арсенєв	0,054	0,856	85	312
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	0,203	0,319	86	312
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	0,185	15,213	87	312
Серпень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,173	1,966	37	168
Серпень	м. Омськ	м. Ангара	1,134	3,159	51	240
Серпень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	0,092	0,446	68	264
Серпень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	0,351	0,134	72	264
Серпень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	0,004	0,234	86	312
Серпень	м. Ангарськ	м. Артем	0,057	32,966	87	312
Серпень	м. Омськ	м. Новосибірськ	1,465	0,683	15	120
Серпень	м. Омськ	м. Барнаул	0,027	6,876	19	144
Вересень	м. Омськ	м. Ангара	10,044	6,773	51	240
Вересень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	7,020	32,112	79	264
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	0,032	5,223	87	288
Вересень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	0,005	0,049	94	312
Вересень	м. Ангарськ	м. Артем	0,554	0,508	95	312
Вересень	м. Клин	м. Саранськ	0,102	0,166	17	144
Вересень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	0,043	0,127	12	120
Вересень	м. Омськ	м. Томськ	0,088	0,013	21	144
Вересень	м. Омськ	м. Кемерово	0,163	0,274	25	144
Вересень	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,007	0,003	8	96
Вересень	м. Омськ	м. Курган	0,264	0,064	13	144
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,409	0,538	15	120
Жовтень	м. Клин	м. Саранськ	0,002	0,088	17	144
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	0,000	0,000	14	72
Жовтень	м. Ангарськ	м. Братськ	0,000	0,000	13	72
Жовтень	м. Омськ	м. Курган	0,239	0,264	12	144
Жовтень	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,288	0,257	16	120
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	0,061	0,050	21	144
Жовтень	м. Омськ	м. Кемерово	0,142	0,399	21	144
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	0,116	0,414	16	120
Жовтень	м. Омськ	м. Барнаул	0,252	0,673	19	168
Жовтень	м. Омськ	м. Томськ	0,082	0,021	21	144
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	0,121	0,572	21	144

## Продовження табл. В.3

1	2	3	4	5	6	7
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,147	0,117	17	120
Листопад	м. Омськ	м. Кемерово	0,072	0,901	24	144
Листопад	м. Омськ	м. Барнаул	0,148	0,236	21	144
Листопад	м. Омськ	м. Новосибірськ	0,003	0,012	16	120
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,148	0,148	23	144
Листопад	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,208	0,436	23	144
Листопад	м. Омськ	м. Іркутськ	0,057	0,399	58	240
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,091	0,315	40	168
Листопад	м. Омськ	м. Нижневаторськ	0,120	0,181	40	168
Листопад	м. Омськ	м. Ангара	0,282	0,688	56	240
Листопад	м. Омськ	м. Красноярськ	0,270	0,329	33	168
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	0,138	0,885	24	144
Грудень	м. Омськ	м. Першоуральськ	0,628	0,272	24	144
Грудень	м. Омськ	м. Лабитнанги	0,100	1,633	78	288
Грудень	м. Ангарськ	м. Арсеньєв	0,359	0,556	93	312
Грудень	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	0,629	0,958	87	288
Грудень	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	0,058	0,510	94	336
Грудень	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	0,279	0,058	79	264
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	0,046	0,374	80	264
Грудень	м. Ангарськ	м. Біробіджан	0,255	0,810	75	264
Грудень	м. Омськ	м. Новокузнецьк	0,088	0,465	23	144

## Додаток Г

Дані для розробки моделей зміни обсягу перевезень автомобільним транспортом у загальному обсязі магістральних вантажних перевезень

Таблиця Г.1

Вихідні дані для розробки моделі діапазону № 1

( $l=300-1000$  км;  $\sum Q = 100-1000$  т)

№ п\п	Обсяг перевезення, т		Витрати, грн/т		Час перевезення, год		Частка фактично перевезеного вантажу		Частка вчасно перевезеного вантажу	
	А	З	А	З	А	З	А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	300	400	30,23	19,55	17	120	0,984	0,994	1,000	1,000
2	280	500	40,36	24,20	22	144	0,994	0,997	1,000	1,000
3	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
4	220	300	40,36	24,20	21	144	0,998	0,999	1,000	1,000
5	300	400	40,36	24,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
6	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
7	360	100	24,70	17,77	13	144	0,994	0,998	1,000	1,000
8	300	400	40,36	24,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
9	340	600	41,39	24,20	23	144	0,951	1,000	1,000	1,000
10	300	400	30,23	19,55	17	120	0,984	0,994	1,000	1,000
11	340	100	24,70	17,77	13	144	0,999	0,999	1,000	1,000
12	340	600	41,39	24,20	23	144	0,951	1,000	1,000	1,000
13	220	300	40,36	24,20	21	144	0,998	0,999	1,000	1,000
14	280	500	40,36	24,20	22	144	0,994	0,997	1,000	1,000
15	340	100	24,70	17,77	13	144	0,999	0,999	1,000	1,000
16	300	400	40,36	24,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
17	300	400	30,23	19,55	17	120	0,984	0,994	1,000	1,000
18	40	800	40,03	22,20	21	144	0,572	0,991	1,000	1,000
19	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
20	300	400	30,23	19,55	17	120	0,984	0,994	1,000	1,000
21	280	500	40,36	24,20	22	144	0,994	0,997	1,000	1,000
22	340	600	41,39	24,20	23	144	0,951	1,000	1,000	1,000
23	340	600	41,39	24,20	23	144	0,951	1,000	1,000	1,000
24	300	400	40,36	24,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
25	220	300	40,36	24,20	21	144	0,998	0,999	1,000	1,000
26	360	100	24,70	17,77	13	144	0,994	0,998	1,000	1,000
27	392	65	16,84	15,39	12	72	1,000	1,000	0,967	1,000
28	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
29	400	100	24,70	17,77	12	144	0,999	0,997	1,000	1,000
30	120	250	40,36	24,20	21	144	0,999	1,000	0,810	1,000
31	340	600	41,39	24,20	23	144	0,951	1,000	1,000	1,000
32	220	300	40,36	24,20	21	144	0,998	0,999	1,000	1,000
33	340	100	24,70	17,77	13	144	0,999	0,999	1,000	1,000

Продовження табл. Г.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
34	392	65	16,84	15,39	12	72	1,000	1,000	0,967	1,000
35	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
36	300	400	40,36	24,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
37	450	250	24,70	17,77	17	144	0,998	0,999	1,000	1,000
38	400	100	24,70	17,77	12	144	0,999	0,997	1,000	1,000

Таблиця Г.2

Вихідні дані для розробки моделі діапазону № 2

 $(l=300-1000 \text{ км}; \sum Q = 1000-5000 \text{ т})$ 

№ п/п	Обсяг перевезення, т		Витрати, грн/т		Час перевезення, год		Частка фактично перевезеного вантажу		Частка вчасно перевезеного вантажу	
	А	З	А	З	А	З	А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	202	2200	40,98	24,20	19	144	0,995	0,999	1,000	1,000
2	282	1740	29,93	18,85	15	120	0,995	0,998	1,000	1,000
3	364	2400	40,98	24,20	19	144	0,997	0,999	1,000	0,833
4	122	1200	39,96	24,20	22	144	0,999	0,999	1,000	1,000
5	202	2200	40,98	24,20	19	144	0,995	0,999	1,000	1,000
6	220	900	29,93	19,55	15	120	0,993	0,999	1,000	1,000
7	300	1300	30,23	19,55	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000
8	360	1500	29,93	19,55	15	120	0,995	0,997	1,000	1,000
9	364	2400	40,98	24,20	19	144	0,997	0,999	1,000	0,833
10	300	1300	30,23	19,55	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000
11	220	900	29,93	19,55	15	120	0,993	0,999	1,000	1,000
12	282	1740	29,93	18,85	15	120	0,995	0,998	1,000	1,000
13	165	2100	39,96	24,20	22	144	0,999	0,994	1,000	1,000
14	425	3950	40,98	24,20	19	144	0,987	0,999	1,000	1,000
15	100	1350	39,64	22,20	19	144	0,996	0,998	1,000	1,000
16	122	1530	39,64	22,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000
17	364	2400	40,98	24,20	19	144	0,997	0,999	1,000	0,833
18	122	1200	39,96	24,20	22	144	0,999	0,999	1,000	1,000
19	220	900	29,93	19,55	15	120	0,993	0,999	1,000	1,000
20	320	1300	29,93	19,55	15	120	0,996	0,997	1,000	1,000
21	360	1500	29,93	19,55	15	120	0,995	0,997	1,000	1,000
22	364	2400	40,98	24,20	19	144	0,997	0,999	1,000	0,833
23	280	1480	30,23	19,55	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000
24	220	900	29,93	19,55	15	120	0,993	0,999	1,000	1,000
25	202	2200	40,98	24,20	19	144	0,995	0,999	1,000	1,000
26	300	1300	30,23	19,55	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000
27	165	2100	39,96	24,20	22	144	0,999	0,994	1,000	1,000
28	122	1530	39,64	22,20	19	144	0,998	0,999	1,000	1,000

## Продовження табл. Г.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
29	300	2250	30,63	18,85	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000
30	165	2100	39,96	24,20	22	144	0,999	0,994	1,000	1,000
31	100	1300	40,36	24,20	21	144	0,999	0,999	1,000	1,000
32	364	2400	40,98	24,20	19	144	0,997	0,999	1,000	0,833
33	122	1200	39,96	24,20	22	144	0,999	0,999	1,000	1,000
34	282	1740	29,93	18,85	15	120	0,995	0,998	1,000	1,000
35	202	2200	40,98	24,20	19	144	0,995	0,999	1,000	1,000
36	280	1480	30,23	19,55	16	120	0,999	0,999	1,000	1,000

Таблиця Г.3

Вихідні дані для розробки моделі діапазону № 3

 $(l=1000-4000 \text{ км}; \sum Q=100-1000 \text{ т})$ 

№ п/п	Обсяг перевезення, т		Витрати, грн/т		Час перевезення, год		Частка фактично перевезеного вантажу		Частка вчасно перевезеного вантажу	
	А	З	А	З	А	З	А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	244,8	357	56,59	29,63	23	168	0,994	0,992	1,000	1,000
3	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
4	20	100	73,61	32,76	35	168	0,998	0,995	1,000	1,000
5	120	300	64,79	32,00	33	168	0,998	0,998	1,000	1,000
6	24	100	64,29	29,63	34	168	0,643	0,999	1,000	1,000
7	60	800	184,31	72,34	85	312	0,999	0,998	1,000	1,000
8	60	800	184,31	72,34	85	312	0,999	0,998	1,000	1,000
9	140	750	78,99	34,02	32	168	0,972	0,990	1,000	1,000
10	20	200	147,52	59,63	68	264	0,995	0,997	1,000	1,000
11	244,8	357	56,59	29,63	23	168	0,994	0,992	1,000	1,000
12	244,8	357	56,59	29,63	23	168	0,994	0,992	1,000	1,000
13	40	700	171,32	67,57	87	288	0,999	0,992	1,000	1,000
14	244,8	357	56,59	29,63	23	168	0,994	0,992	1,000	1,000
15	260	700	64,79	32,00	34	168	0,998	0,998	1,000	1,000
16	20	750	157,17	61,22	79	264	0,649	0,957	1,000	1,000
17	20	100	73,61	32,76	35	168	0,998	0,995	1,000	1,000
18	140	750	78,99	34,02	32	168	0,972	0,990	1,000	1,000
19	40	300	110,02	47,80	51	240	0,748	0,977	0,962	1,000
20	20	250	185,52	72,34	86	312	0,999	0,999	1,000	1,000
21	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
22	120	300	64,79	32,00	33	168	0,998	0,998	1,000	1,000
23	260	700	64,79	32,00	34	168	0,998	0,998	1,000	1,000
24	40	300	110,02	47,80	51	240	0,748	0,977	0,962	1,000
25	20	200	147,52	59,63	68	264	0,995	0,997	1,000	1,000
26	24	100	64,29	29,63	34	168	0,643	0,999	1,000	1,000
27	260	700	64,79	32,00	34	168	0,998	0,998	1,000	1,000
28	60	600	187,15	73,93	87	312	0,996	0,974	1,000	1,000

## Продовження табл. Г.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
29	140	750	78,99	34,02	32	168	0,972	0,990	1,000	1,000
30	20	100	73,61	32,76	35	168	0,998	0,995	1,000	1,000
31	40	700	171,32	67,57	87	288	0,999	0,992	1,000	1,000
32	20	200	147,52	59,63	68	264	0,995	0,997	1,000	1,000
33	260	700	64,79	32,00	34	168	0,998	0,998	1,000	1,000
34	160	300	56,59	30,36	30	168	0,995	0,996	1,000	1,000
35	120	300	64,79	32,00	33	168	0,998	0,998	1,000	1,000
36	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
37	200	400	56,59	30,36	31	168	0,944	0,998	1,000	1,000
38	20	750	157,17	61,22	79	264	0,649	0,957	1,000	1,000
39	60	800	184,31	72,34	85	312	0,999	0,998	1,000	1,000
40	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
41	260	700	64,79	32,00	34	168	0,998	0,998	1,000	1,000
42	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
43	140	750	78,99	34,02	32	168	0,972	0,990	1,000	1,000
44	60	800	184,31	72,34	85	312	0,999	0,998	1,000	1,000
45	244,8	357	56,59	29,63	23	168	0,994	0,992	1,000	1,000
46	60	600	187,15	73,93	87	312	0,996	0,974	1,000	1,000
47	120	300	64,79	32,00	33	168	0,998	0,998	1,000	1,000
48	24	100	64,29	29,63	34	168	0,643	0,999	1,000	1,000
49	20	200	147,52	59,63	68	264	0,995	0,997	1,000	1,000
50	122,4	531	78,99	34,02	32	168	0,941	0,990	1,000	1,000
51	20	250	185,52	72,34	86	312	0,999	0,999	1,000	1,000
52	20	100	73,61	32,76	35	168	0,998	0,995	1,000	1,000
53	40	300	110,02	47,80	51	240	0,748	0,977	0,962	1,000
54	20	750	157,17	61,22	79	264	0,649	0,957	1,000	1,000
55	40	700	171,32	67,57	87	288	0,999	0,992	1,000	1,000
56	120	300	64,79	32,00	33	168	0,998	0,998	1,000	1,000
57	24	100	64,29	29,63	34	168	0,643	0,999	1,000	1,000

Таблиця Г.4

Вихідні дані для розробки моделі діапазону № 4

(l=1000–4000 км;  $\sum Q = 1000–5000$  т)

№ п\п	Обсяг перевезення, т		Витрати, грн/т		Час перевезення, год		Частка фактично перевезеного вантажу		Частка вчасно перевезеного вантажу	
	А	З	А	З	А	З	А	З	А	З
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	387,6	1750	56,03	29,63	23	168	0,995	0,995	1,000	1,000
3	41	1250	108,93	47,80	58	240	0,799	0,999	0,897	1,000
4	387,6	1750	56,03	29,63	23	168	0,995	0,995	1,000	1,000
5	200	1450	64,14	31,20	31	168	0,978	0,997	1,000	1,000
6	180	1100	47,69	26,43	24	144	0,996	0,999	1,000	1,000
7	480	3200	78,21	34,02	32	168	0,980	0,988	1,000	0,714

Продовження табл. Г.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8	480	3200	78,21	34,02	32	168	0,980	0,988	1,000	0,714
9	20	1800	108,93	47,80	57	240	0,473	0,901	0,851	1,000
10	41	1250	108,93	47,80	58	240	0,799	0,999	0,897	1,000
11	480	3200	78,21	34,02	32	168	0,980	0,988	1,000	0,714
12	200	1450	64,14	31,20	31	168	0,978	0,997	1,000	1,000
13	180	1100	47,69	26,43	24	144	0,996	0,999	1,000	1,000
14	120	1100	64,14	32,00	33	168	0,997	0,997	1,000	1,000
15	40,4	1300	147,52	60,00	75	264	0,993	0,999	1,000	1,000
16	387,6	1750	56,03	29,63	23	168	0,995	0,995	1,000	1,000
17	20	1800	108,93	47,80	57	240	0,473	0,901	0,851	1,000
18	200	1450	64,14	31,20	31	168	0,978	0,997	1,000	1,000
19	20,4	1100	147,52	60,00	75	264	0,997	0,999	0,921	1,000
20	387,6	1750	56,03	29,63	23	168	0,995	0,995	1,000	1,000
21	20,4	1100	147,52	60,00	75	264	0,997	0,999	0,921	1,000
22	480	3200	78,21	34,02	32	168	0,980	0,988	1,000	0,714
23	40,4	1300	147,52	60,00	75	264	0,993	0,999	1,000	1,000
24	20,4	1100	147,52	60,00	75	264	0,997	0,999	0,921	1,000
25	200	1450	64,14	31,20	31	168	0,978	0,997	1,000	1,000
26	180	1100	47,69	26,43	24	144	0,996	0,999	1,000	1,000
27	20	1800	108,93	47,80	57	240	0,473	0,901	0,851	1,000
28	387,6	1750	56,03	29,63	23	168	0,995	0,995	1,000	1,000
29	180	1100	47,69	26,43	24	144	0,996	0,999	1,000	1,000
30	41	1250	108,93	47,80	58	240	0,799	0,999	0,897	1,000
31	20,4	1050	155,49	60,00	79	264	0,986	0,999	1,000	1,000
32	20,4	1100	147,52	60,00	75	264	0,997	0,999	0,921	1,000
33	40,4	1300	147,52	60,00	75	264	0,993	0,999	1,000	1,000
34	480	3200	78,21	34,02	32	168	0,980	0,988	1,000	0,714



## Додаток Д

Результати дослідження відстані перевезення вантажів автомобільним і залізничним транспортом

Таблиця Д.1

Дані відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним видами транспорту

№ п/п	Місто відправлення	Місто прибуття	Відстань, км	
			А	З
1	2	3	4	5
1	м. Омськ	м. Сургут	1251	1286
2	м. Омськ	м. Нижньовартовськ	1461	1502
3	м. Омськ	м. Барнаул	885	839
4	м. Омськ	м. Новосибірськ	668	643
5	м. Омськ	м. томск	892	958
6	м. Омськ	м. Курган	546	565
7	м. Омськ	м. Кемерово	915	934
8	м. Омськ	м. Новокузнецк	1011	1078
9	м. Омськ	м. Красноярськ	1432	1404
10	м. Омськ	м. Ангарськ	2432	2449
11	м. Омськ	м. Абакан	1550	1452
12	м. Омськ	м. Сургут	1251	1286
13	м. Ангарськ	м. Благовещенськ	2920	2830
14	м. Омськ	м. Лабитнангі	3485	3476
15	м. Ангарськ	м. Біробіджан	3261	3206
16	м. Ангарськ	м. Арсеньев	4074	4047
17	м. Ангарськ	м. Уссурійськ	4101	4033
18	м. Ангарськ	м. Артjom	4137	4124
19	м. Ангарськ	м. Хабаровськ	3437	3389
20	м. Ангарськ	м. Дальнереченськ	3787	3731
21	м. Москва	м. Саранськ	660	666
22	м. Москва	м. Новочеботарськ	700	829
23	м. Москва	м. Волжський	1100	1133
24	м. Москва	м. Іваново	320	361
25	м. Москва	м. Курськ	521	580
26	м. Москва	м. Омськ	2697	2612
27	м. Москва	м. Санкт-Петербург	665	639
28	м. Санкт-Петербург	м. Майкоп	2453	2676
29	м. Санкт-Петербург	м. Октябрський	1920	1854
30	м. Санкт-Петербург	м. Уфа	2095	2246
31	м. Санкт-Петербург	м. Стерлітамак	2185	2382
32	м. Санкт-Петербург	м. Петрозаводськ	430	402
33	м. Санкт-Петербург	м. Костомукша	859	774
34	м. Санкт-Петербург	м. Беломорськ	800	774
35	м. Санкт-Петербург	м. Кемь	837	829

Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
36	м. Санкт-Петербург	м. Медвежьегорск	566	557
37	м. Санкт-Петербург	м. Сегежа	672	665
38	м. Санкт-Петербург	м. Сіктівкар	1540	1501
39	м. Санкт-Петербург	м. Ухта	1750	1649
40	м. Санкт-Петербург	м. Йошкар-Ола	1520	1747
41	м. Санкт-Петербург	м. Саранськ	1510	1508
42	м. Санкт-Петербург	м. Альметьевськ	1812	1885
43	м. Санкт-Петербург	м. Бугульма	1870	1984
44	м. Санкт-Петербург	м. Буинск	1600	1606
45	м. Санкт-Петербург	м. НабережніЧелні	1762	1782
46	м. Санкт-Петербург	м. Іжевськ	1788	1630
47	м. Санкт-Петербург	м. Новочеботарськ	1460	1671
48	м. Санкт-Петербург	м. Краснодар	2118	2326
49	м. Санкт-Петербург	м. Армавір	2116	2453
50	м. Санкт-Петербург	м. Сочі	2490	2769
51	м. Санкт-Петербург	м. Ставрополь	2206	2441
52	м. Санкт-Петербург	м. Архангельськ	1250	1233
53	м. Санкт-Петербург	м. Северодвінськ	1300	1272
54	м. Санкт-Петербург	м. Котлас	1250	1184
55	м. Санкт-Петербург	м. Няндама	800	896
56	м. Санкт-Петербург	м. Онега	1108	1049
57	м. Санкт-Петербург	м. Астрахань	2246	2544
58	м. Санкт-Петербург	м. Білгород	1145	1234
59	м. Санкт-Петербург	м. Старий Оскол	1520	1721
60	м. Санкт-Петербург	м. Брянськ	1470	1538
61	м. Санкт-Петербург	м. Гороховець	1037	1170
62	м. Санкт-Петербург	м. Муром	1050	1173
63	м. Санкт-Петербург	м. Волжській	1940	2129
64	м. Санкт-Петербург	м. Вологда	660	599
65	м. Санкт-Петербург	м. Воронеж	1380	1425
66	м. Вінниця	м. Дніпропетровськ	645	668
67	м. Вінниця	м. Донецьк	868	923
68	м. Вінниця	м. Запоріжжя	748	775
69	м. Вінниця	м. Івано-Франківськ	366	458
70	м. Вінниця	м. Кіровоград	316	468
71	м. Вінниця	м. Луганськ	1057	1020
72	м. Вінниця	м. Луцьк	382	370
73	м. Вінниця	м. Львів	360	410
74	м. Вінниця	м. Миколаїв	471	652
75	м. Вінниця	м. Одеса	428	417
76	м. Вінниця	м. Полтава	593	572
77	м. Вінниця	м. Рівне	311	292
78	м. Вінниця	м. Сімферополь	844	981
79	м. Вінниця	м. Суми	602	571
80	м. Вінниця	м. Ужгород	575	681

Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
81	м. Вінниця	м. Харків	734	717
82	м. Вінниця	м. Херсон	521	707
83	м. Вінниця	м. Черкаси	343	382
84	м. Вінниця	м. Чернівці	312	303
85	м. Вінниця	м. Чернігів	414	430
86	м. Дніпропетровськ	м. Житомир	664	629
87	м. Дніпропетровськ	м. Івано-Франківськ	942	1104
88	м. Дніпропетровськ	м. Київ	533	539
89	м. Дніпропетровськ	м. Луганськ	394	383
90	м. Дніпропетровськ	м. Луцьк	912	933
91	м. Дніпропетровськ	м. Львів	975	1042
92	м. Дніпропетровськ	м. Миколаїв	343	350
93	м. Дніпропетровськ	м. Одеса	468	570
94	м. Дніпропетровськ	м. Рівне	957	855
95	м. Дніпропетровськ	м. Сімферополь	446	474
96	м. Дніпропетровськ	м. Суми	430	398
97	м. Дніпропетровськ	м. Тернопіль	877	917
98	м. Дніпропетровськ	м. Ужгород	1164	1313
99	м. Дніпропетровськ	м. Херсон	376	332
100	м. Дніпропетровськ	м. Хмельницький	765	798
101	м. Дніпропетровськ	м. Черкаси	324	346
102	м. Дніпропетровськ	м. Чернівці	891	1061
103	м. Дніпропетровськ	м. Чернігів	672	623
104	м. Житомир	м. Запоріжжя	738	736
105	м. Житомир	м. Івано-Франківськ	431	567
106	м. Житомир	м. Кіровоград	407	429
107	м. Житомир	м. Луганськ	1182	963
108	м. Житомир	м. Львів	423	426
109	м. Житомир	м. Миколаїв	677	639
110	м. Житомир	м. Одеса	557	581
111	м. Житомир	м. Полтава	468	498
112	м. Житомир	м. Сімферополь	836	959
113	м. Житомир	м. Суми	477	515
114	м. Житомир	м. Ужгород	671	697
115	м. Житомир	м. Харків	690	661
116	м. Житомир	м. Херсон	624	685
117	м. Житомир	м. Черкаси	321	343
118	м. Житомир	м. Чернівці	389	514
119	м. Запоріжжя	м. Івано-Франківськ	1119	1201
120	м. Запоріжжя	м. Київ	607	646
121	м. Запоріжжя	м. Кіровоград	303	335
122	м. Запоріжжя	м. Луганськ	365	413
123	м. Запоріжжя	м. Луцьк	960	1040
124	м. Запоріжжя	м. Львів	1004	1123
125	м. Запоріжжя	м. Миколаїв	345	319

## Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
126	м. Запоріжжя	м. Одеса	497	545
127	м. Запоріжжя	м. Рівне	925	962
128	м. Запоріжжя	м. Сімферополь	365	348
129	м. Запоріжжя	м. Суми	477	486
130	м. Запоріжжя	м. Тернопіль	977	978
131	м. Запоріжжя	м. Ужгород	1220	1394
132	м. Запоріжжя	м. Хмельницький	875	859
133	м. Запоріжжя	м. Черкаси	405	453
134	м. Запоріжжя	м. Чернівці	957	1122
135	м. Запоріжжя	м. Чернігів	747	721
136	м. Львів	м. Київ	550	595
137	м. Львів	м. Кіровоград	710	827
138	м. Львів	м. Луганськ	1379	1376
139	м. Львів	м. Миколаїв	850	968
140	м. Львів	м. Одеса	800	733
141	м. Львів	м. Полтава	891	911
142	м. Львів	м. Сімферополь	1173	1297
143	м. Львів	м. Суми	896	933
144	м. Львів	м. Харків	1028	1074
145	м. Львів	м. Херсон	1141	1031
146	м. Львів	м. Черкаси	740	756
147	м. Львів	м. Чернігів	690	757
148	м. Київ	м. Луганськ	811	787
149	м. Київ	м. Луцьк	419	486
150	м. Київ	м. Миколаїв	490	540
151	м. Київ	м. Одеса	478	528
152	м. Київ	м. Полтава	337	340
153	м. Київ	м. Рівне	328	408
154	м. Київ	м. Сімферополь	811	869
155	м. Київ	м. Суми	346	344
156	м. Київ	м. Тернопіль	427	480
157	м. Київ	м. Ужгород	812	866
158	м. Київ	м. Харків	478	485
159	м. Київ	м. Херсон	551	595
160	м. Київ	м. Хмельницький	323	380
161	м. Київ	м. Чернівці	538	629
162	м. Новочепотарськ	м. Омськ	2207	2035
163	м. Новоросійськ	м. Омськ	3333	3496
164	м. Красноярськ	м. Саранськ	3560	3550
165	м. Гороховець	м. Омськ	2210	2283
166	м. Волжській	м. Кемерово	3543	3618
167	м. Волжській	м. Курган	2020	2153
168	м. Волжській	м. Кандалакша	2700	2771
169	м. Волжській	м. Перм	1753	1839
170	м. Волжській	м. Кізел	2125	2025

## Продовження табл. Д.1

1	2	3	4	5
171	м. Волжський	м. Златоуст	1788	1735
172	м. Волжський	м. Новий Уренгой	3531	3583
173	м. Борісоглебськ	м. Омськ	2506	2586
174	м. Іваново	м. Кемерово	3324	3391
175	м. Іваново	м. Тюмень	1910	1894
176	м. Кемерово	м. Волжський	3543	3618
177	м. Кемерово	м. Іваново	3324	3391
178	м. Кемерово	м. Курськ	3930	3968
179	м. Новокузнецька	м. Курськ	3985	4112
180	м. Курган	м. Волжський	2020	2153
181	м. Курган	м. Клин	2209	2222
182	м. Шадрінськ	м. Курськ	2210	2398
183	м. Курськ	м. Кемерово	3930	3971
184	м. Курськ	м. Новокузнецька	3985	4112
185	м. Клин	м. Кунгур	1567	1599
186	м. Мурманська	м. Саранськ	2242	2422
187	м. Апатити	м. Саранськ	2107	2243
188	м. Новосибірськ	м. Саранськ	2806	2795
189	м. Бузулук	м. Омськ	1764	1905
190	м. Пенза	м. Омськ	2168	2204
191	м. Перм	м. Волжський	1905	1849
192	м. Кізел	м. Волжський	1847	2025
193	м. Кунгур	м. Клин	1567	1599
194	м. Нижній тагіл	м. Санкт-Петербург	2265	2058
195	м. Томськ	м. Саранськ	3076	3110
196	м. Тюмень	м. Іваново	1910	1894
197	м. Новий Уренгой	м. Волжський	3531	3583
198	м. Усінськ	м. Саранськ	1899	2046
199	м. Ухта	м. Іваново	1361	1409
200	м. Волжський	м. Челябінськ	1906	1895
201	м. Іваново	м. Новокузнецька	3549	3535
202	м. Кіров	м. Клин	980	1029
203	м. Кіров	м. Омськ	1785	1784
204	м. Кемерово	м. Курськ	3975	3971
205	м. Курськ	м. Сіктівкар	2020	2006
206	м. Курськ	м. Кемерово	3975	3971
207	м. Курськ	м. Томськ	4006	3992
208	м. Саратов	м. Омськ	2219	2260
209	м. Челябінськ	м. Волжський	1906	1901

Таблиця Д.2

Результати обробки статистичних даних моделі зміни відстані перевезень автомобільним і залізничним транспортом за допомогою програмного пакету

## Statgraphics

Dependent variable: la

Parameter	Estimate	Standard Error	T Statistic	P-Value
lz	0,978983	0,00337111	290,403	0,0000

Analysis of Variance					
Source	Sum of Squares	Df	Mean Square	F-Ratio	P-Value
Model	6,34558E8	1	6,34558E8	84334,10	0,0000
Residual	1,56506E6	208	7524,33		

Total 6,36123E8 209

R-squared = 99,754 percent

R-squared (adjusted for d.f.) = 99,754 percent

Standard Error of Est. = 86,7429

Mean absolute error = 65,5402

Durbin-Watson statistic = 1,79718

Lag 1 residual autocorrelation = 0,100743

Таблиця Д.3

Характеристика моделі зміни відстані автомобільними дорогами у порівнянні з відстанню залізничними коліями

Фактор	Позначення, розмірність	Межі вимірів	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Стьюдента	
					розрахунковий	табличний
Відстань перевезень залізницею	$l_z$ , км	292-4347	0,979	0,003	290,4	1,96

Таблиця Д.4

Довірчі інтервали коефіцієнтів моделі

Фактор	Нижня межа	Верхня межа
Відстань перевезень залізницею	0,972	0,986

Таблиця Д.5

Статистична оцінка моделі зміни відстані автомобільними дорогами у порівнянні з відстанню залізничними коліями

Показники	Значення
Критерій Фішера: табличний	1,1
розрахунковий	84334,1
Коефіцієнт множинної кореляції	0,99
Середня помилка апроксимації, %	5,82

## Додаток Е

## Діапазон варіювання показників математичної моделі

Таблиця Е.1

## Діапазони варіювання показників математичної моделі

Назва факторів моделі	Умовне позначення	Одиниця виміру	Базове значення	Чисельні значення		Інтервал зміни
				мінімальне	максимальне	
1	2	3	4	5	6	7
Обсяг відправки вантажу автомобільним транспортом за період	$Q^{Vidpr(A)}$	т	50	50	4000	500
Обсяг відправки вантажу залізничним транспортом за період	$Q^{Vidpr(Z)}$	т	50	50	4000	500
Місткість одного вагону на залізниці	$Q_{Vag}^{(Z)}$	т	50	-	-	-
Номінальна вантажопідйомність транспортного засобу на ділянці від вантажовідправника до вантажоодержувача	$q^{Vidpr-Oder}$	т	20	-	-	-
Вартість однієї тони продукції у вантажовідправника вантажу	$S_{real}^{Vidpr}$	у. о./т	125	125	600	362,5
Час простою автомобіля під час завантаження і митного оформлення на складі вантажовідправника	$t_{pros}^{Vidpr}$	доб	1	-	-	-
Вартість додаткового простою автомобіля за добу	$C_{pr}^{dod}$	у. о./ доб	10	-	-	-
Експлуатаційні витрати навантажувально-розвантажувальних машин за добу на складі вантажовідправника	$C_{nm}^{Vidpr}$	у. о./доб	2050	2050	9133	-
Виробнича потужність навантажувально-розвантажувальних механізмів на складі вантажовідправника	$q_{nm}^{Vidpr}$	т/доб	600	600	3400	400
Коефіцієнт, що враховує частку фактично отриманого вантажу вантажоодержувачем під час перевезення автомобільним транспортом	$k_{sx}^A$	-	0,895	0,895	1	-
Коефіцієнт, що враховує частку фактично отриманого вантажу вантажоодержувачем під час перевезень залізничним транспортом	$k_{sx}^Z$	-	0,902	0,902	1	-

Продовження табл. Е.1

1	2	3	4	5	6	7
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	$T_{1km}^A$	у. о./км	1,25	1,75	1,75	0,25
Відстань перевезення вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача	$l$	км	300	300	2100	300
Відстань перевезення на території України	$l_{UKR}$	км	300	300	2100	300
Вартість послуг транспортного підприємства під час перевезень вантажу автомобільним транспортом, як частка від вартості транспортування	$k_{eksp}^A$	-	0,05	-	-	-
Експлуатаційні витрати навантажувально-розвантажувальних машин за добу на складі вантажоодержувача	$C_{nm}^{Oder}$	у. о./доб	2050	2050	6098	-
Виробнича потужність навантажувально-розвантажувальних машин на складі вантажоодержувача	$q_{nm}^{Oder}$	т/доб	600	600	2200	400
Тариф перевезення автомобільним транспортом за 1 год на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача, якщо час перевезення перевищує 3 год	$T_{1god}^{Z-A}$	у. о./год	25	-	-	-
Мінімальний тариф на перевезення автомобільним транспортом на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	$T_{3god}^{Z-A}$	у. о./3 год	75	-	-	-
Час перевезення вантажу, час очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	$t_{trans}^{Z-A}$	год	3	3	9	3
Вантажопідйомність транспортного засобу на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	$q^{Z-A}$	т	20	-	-	-
Час на оформлення замовлення під час перевезень автомобільним транспортом	$t_{of}^A$	дн.	1	1	3	1



Продовження табл. Е.1

1	2	3	4	5	6	7
Відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу	$r_{kap}$		18	-	-	-
Вартість послуг транспортного підприємства під час перевезень вантажу залізничним транспортом, як частка від вартості транспортування	$k_{eksp}^Z$	%	0,05	-	-	-
Час на оформлення замовлення під час перевезень залізничним транспортом	$t_{of}^Z$	дн.	10	2	10	2
Сума інфраструктурної та вагонної складової тарифу залізниць для вагона залізниць	$I_z^{Zal}$	у. о./вагон	1195	1195	5591	-
Витрати на початково-кінцеві операції	$C_{poch-kinz}^Z$	у. о./вагон	41	404	-	-
Ставка зборів за подачу і забирання вагонів локомотивом залізниці на (з) під'їзні(их) колії(й) та інші місця не загального користування	$C_{pod-prub}^Z$	у. о.	375	-	-	-
Планована рентабельність транспортного учасника під час перевезень вантажу автомобільним транспортом	$r_{trans}^{(A)}$	%	5	-	-	-
Планована рентабельність транспортного учасника під час перевезень вантажу залізничним транспортом на території України	$r_{trans}^{(Z)}$	%	2,25	-	-	-
Планована рентабельність транспортного учасника під час перевезень вантажу залізничним транспортом на території іноземної держави	$r_{trans}^{(MIZ Z)}$	%	5	-	-	-
Собівартість однієї тони вантажу у вантажовідправника	$S_{sob}^{Vidpr}$	у. о./т	104	104	625	60
Ставка податку на прибуток вантажовідправника	$P_{prub}^{Vidpr}$	%	15	-	-	-
Ставка податку на прибуток вантажоодержувача	$P_{prub}^{Oder}$	%	15	-	-	-
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача у міжнародному сполученні	$T_{1km}^{MIZ A}$	у. о./км	1,56	1,56	2	0,25
Відстань перевезення на території України під час перевезень у міжнародному сполученні	$l_{UKR}^{MIZ}$	км	300	300	900	300

Продовження табл. Е.1

1	2	3	4	5	6	7
Відстань перевезення на території іншої держави	$l_{MIZ}$	км	300	300	2100	300
Сума інфраструктурної та вагонної складової тарифу залізниць для вагона залізниць іноземної держави	$I_z^{MIZ Zal}$	у. о./вагон	753	753	2933	-
Витрати на початково-кінцеві операції на території іноземної держави	$C_{poch-kinz}^{MIZ Z}$	у. о./вагон	250	-	-	-

## Додаток Ж

Схема алгоритму розрахунку критерію ефективності логістичної системи

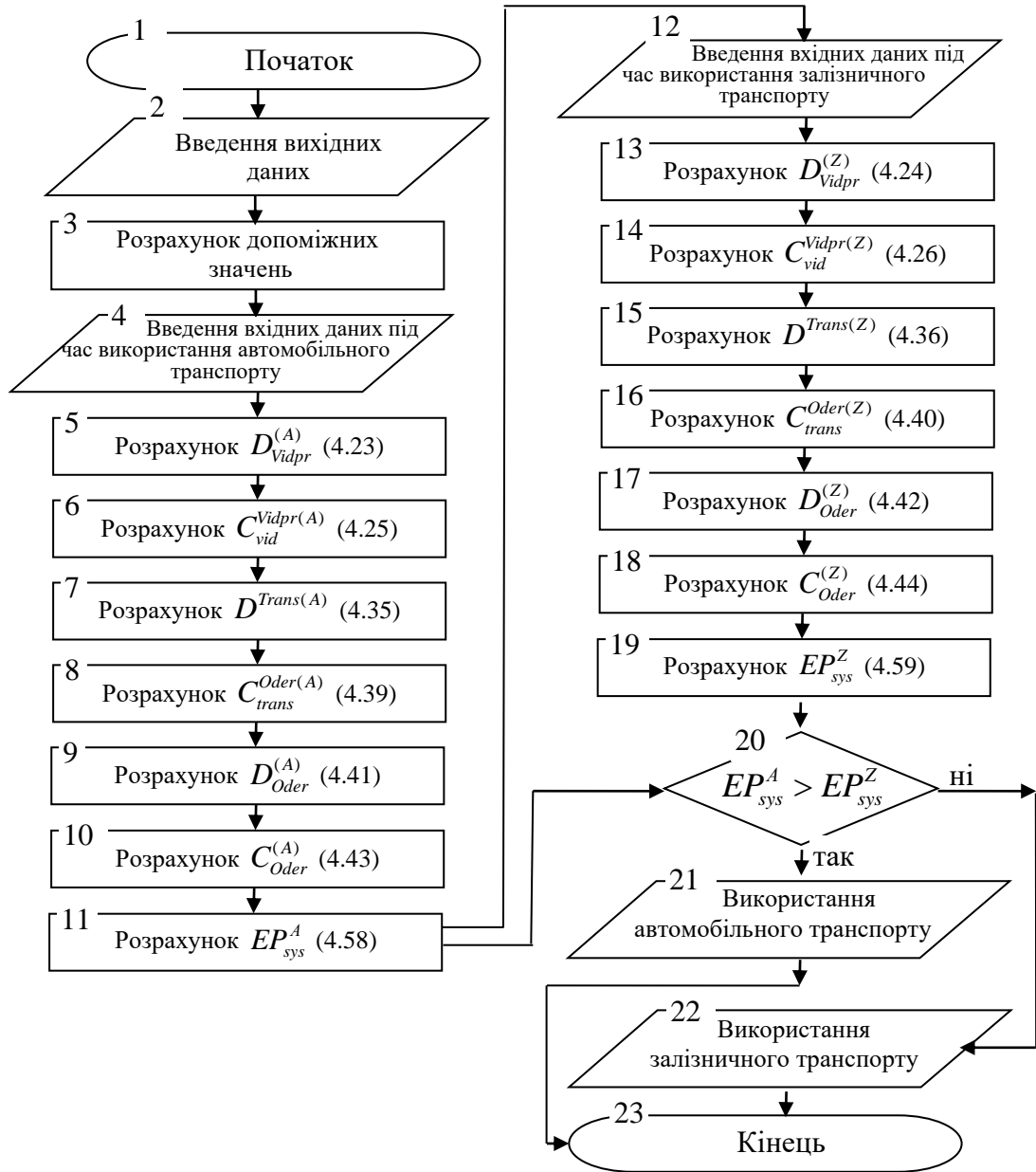


Рис. Ж.1. Схема алгоритму розрахунку критерію ефективності логістичної системи

## Додаток И

Результати експерименту варіювання обсягу перевезення вантажу математичної моделі

Таблиця И.1

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від обсягу перевезення під час перевезень на території України за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача, відстань перевезення дорівнює 1200 км

Обсяг перевезень, т	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система
50	19457,65	1890,00	18343,39	39691,05	19457,65	646,58	25772,6	45876,84
550	214034,18	20790,00	201777,32	436601,51	214034,18	7112,41	285975,6	507122,19
1050	408610,71	39690,00	385211,26	833511,97	408610,71	13578,23	546178,6	968367,55
1550	603187,24	58590,00	568645,19	1230422,43	603187,24	20044,06	806381,6	1429612,90
2050	797763,77	77490,00	752079,12	1627332,89	797763,77	26509,88	1066584,6	1890858,26
2550	992340,30	96390,00	935513,05	2024243,35	992340,30	32975,71	1326787,6	2352103,61
3050	1186916,83	115290,00	1118946,98	2421153,82	1186916,83	39441,53	1586990,6	2813348,97
3550	1381493,36	134190,00	1302380,91	2818064,28	1381493,36	45907,36	1847193,6	3274594,33
4050	1576069,89	153090,00	1485814,85	3214974,74	1576069,89	52373,18	2107396,6	3735839,68

Таблиця И.2

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від обсягу перевезення під час перевезень на території України за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача, відстань перевезення дорівнює 1200 км

Обсяг перевезень, т	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажовідправник	транспорт	вантажоводержувач	система	вантажовідправник	транспорт	вантажоводержувач	система
50	19457,65	1890,00	18343,39	39691,05	19457,65	646,58	22712,60	42816,84
550	214034,18	20790,00	201777,32	436601,51	214034,18	7112,41	258435,60	479582,19
1050	408610,71	39690,00	385211,26	833511,97	408610,71	13578,23	495178,60	917367,55
1550	603187,24	58590,00	568645,19	1230422,43	603187,24	20044,06	730901,60	1354132,90
2050	797763,77	77490,00	752079,12	1627332,89	797763,77	26509,88	966624,60	1790898,26
2550	992340,30	96390,00	935513,05	2024243,35	992340,30	32975,71	1202347,60	2227663,61
3050	1186916,83	115290,00	1118946,98	2421153,82	1186916,83	39441,53	1438070,60	2664428,97
3550	1381493,36	134190,00	1302380,91	2818064,28	1381493,36	45907,36	1674813,60	3102214,33
4050	1576069,89	153090,00	1485814,85	3214974,74	1576069,89	52373,18	1910536,60	3538979,68

Таблиця И.3

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від обсягу перевезення під час перевезень у міжнародному сполученні за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача, відстань перевезення дорівнює 2100 км

Обсяг перевезень, т	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система
50	19457,65	3858,75	-17221,04	6095,36	19457,65	1531,18	12510,83	33499,66
550	214034,18	42446,25	-189431,48	67048,96	214034,18	16842,93	137619,15	368496,26
1050	408610,71	81033,75	-361641,91	128002,56	408610,71	32154,68	262727,47	703492,86
1550	603187,24	119621,25	-533852,34	188956,15	603187,24	47466,43	387835,79	1038489,45
2050	797763,77	158208,75	-706062,77	249909,75	797763,77	62778,18	512944,10	1373486,05
2550	992340,30	196796,25	-878273,20	310863,35	992340,30	78089,92	638052,42	1708482,65
3050	1186916,83	235383,75	-1051264,69	371035,90	1186916,83	93401,67	763160,74	2043479,25
3550	1381493,36	273971,25	-1223603,16	431861,45	1381493,36	108713,43	888269,06	2378475,84
4050	1576069,89	312558,75	-1395941,63	492687,01	1576069,89	124025,18	1013377,37	2713472,44

Таблиця И.4

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від обсягу перевезення під час перевезень у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача, відстань перевезення дорівнює 2100 км

Обсяг перевезень, т	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система	вантажовідправник	транспорт	вантажодержувач	система
50	19457,65	3858,75	-17221,04	6095,36	19457,65	1531,18	7920,83	28909,66
550	214034,18	42446,25	-189431,48	67048,96	214034,18	16842,93	96309,15	327186,26
1050	408610,71	81033,75	-361641,91	128002,56	408610,71	32154,68	186227,47	626992,86
1550	603187,24	119621,25	-533852,34	188956,15	603187,24	47466,43	274615,79	925269,45
2050	797763,77	158208,75	-706062,77	249909,75	797763,77	62778,18	363004,10	1223546,05
2550	992340,30	196796,25	-878273,20	310863,35	992340,30	78089,92	451392,42	1521822,65
3050	1186916,83	235383,75	-1051264,69	371035,90	1186916,83	93401,67	539780,74	1820099,25
3550	1381493,36	273971,25	-1223603,16	431861,45	1381493,36	108713,43	629699,06	2119905,84
4050	1576069,89	312558,75	-1395941,63	492687,01	1576069,89	124025,18	718087,37	2418182,44

## Додаток К

Результати експерименту варіювання відстані перевезення вантажу математичної моделі

Таблиця К.1

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом на території України за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача, обсяг перевезення складає 2000 т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1700050,19	2497256,31	778306,12	11300,40	1595547,24	2385153,76
600	778306,12	37800,00	1378750,19	2194856,31	778306,12	16659,00	1390696,77	2185661,89
900	778306,12	56700,00	1057450,19	1892456,31	778306,12	21774,60	1197440,77	1997521,49
1200	778306,12	75600,00	733735,73	1587641,85	778306,12	25863,30	1040564,30	1844733,72
1500	778306,12	94500,00	412435,73	1285241,85	778306,12	32184,90	799333,84	1609824,86
1800	778306,12	113400,00	91135,73	982841,85	778306,12	37407,60	602031,84	1417745,56
2100	778306,12	132300,00	-273622,05	636984,07	778306,12	42957,00	389973,37	1211236,49



Таблиця К.2

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом на території України за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача, обсяг перевезення складає 2000 т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1700050,19	2497256,31	778306,12	11300,40	1579227,2	2368833,8
600	778306,12	37800,00	1378750,19	2194856,31	778306,12	16659,00	1341736,8	2136701,9
900	778306,12	56700,00	1057450,19	1892456,31	778306,12	21774,60	1148480,8	1948561,5
1200	778306,12	75600,00	733735,73	1587641,85	778306,12	25863,30	991604,3	1795773,7
1500	778306,12	94500,00	412435,73	1285241,85	778306,12	32184,90	750373,84	1560864,9
1800	778306,12	113400,00	91135,73	982841,85	778306,12	37407,60	553071,84	1368785,6
2100	778306,12	132300,00	-273622,05	636984,07	778306,12	42957,00	341013,37	1162276,5

Таблиця К.3

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом у міжнародному сполученні за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача, обсяг перевезення 2000 т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	22050,00	1668413,46	2468769,58	778306,12	11300,40	1597043,74	2386650,26
600	778306,12	44100,00	1293563,46	2115969,58	778306,12	16659,00	1392193,27	2187158,39
900	778306,12	66150,00	918713,46	1763169,58	778306,12	32705,00	1071273,27	1882284,39
1200	778306,12	88200,00	541449,00	1407955,12	778306,12	43341,00	858553,27	1680200,39
1500	778306,12	110250,00	166599,00	1055155,12	778306,12	53323,00	658913,27	1490542,39
1800	778306,12	132300,00	-245001,18	665604,94	778306,12	57963,00	566113,27	1402382,39
2100	778306,12	154350,00	-688841,73	243814,39	778306,12	61247,00	500433,27	1339986,39

Таблиця К.4

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача, обсяг перевезення 2000 т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	22050,00	1668413,46	2468769,58	778306,12	11300,40	1499123,74	2288730,26
600	778306,12	44100,00	1293563,46	2115969,58	778306,12	16659,00	1294273,27	2089238,39
900	778306,12	66150,00	918713,46	1763169,58	778306,12	32705,00	973353,27	1784364,39
1200	778306,12	88200,00	541449,00	1407955,12	778306,12	43341,00	760633,27	1582280,39
1500	778306,12	110250,00	166599,00	1055155,12	778306,12	53323,00	560993,27	1392622,39
1800	778306,12	132300,00	-245001,18	665604,94	778306,12	57963,00	468193,27	1304462,39
2100	778306,12	154350,00	-688841,73	243814,39	778306,12	61247,00	402513,27	1242066,39

## Додаток Л

Результати експерименту варіювання ступеня схоронності вантажу під час перевезень автомобільним і залізничним транспортом

Таблиця Л.1

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом на території України за наявності під'їзних колій у

вантажодержувача,  $k_{sx}^A = 0,895$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажодержувач	транспорт	вантажодержувач	система	вантажодержувач	транспорт	вантажодержувач	система
300	778306,12	18900	1312915,7	2110121,9	778306,12	11300,4	1595547,2	2385153,8
600	778306,12	37800	991615,74	1807721,9	778306,12	16659	1390696,8	2185661,9
900	778306,12	56700	670315,74	1505321,9	778306,12	21774,6	1197440,8	1997521,5
1200	778306,12	75600	346601,27	1200507,4	778306,12	25863,3	1040564,3	1844733,7
1500	778306,12	94500	25301,275	898107,39	778306,12	32184,9	799333,84	1609824,9
1800	778306,12	113400	-348233,79	543472,33	778306,12	37407,6	602031,84	1417745,6
2100	778306,12	132300	-729074,34	181531,78	778306,12	42957	389973,37	1211236,5

Таблиця Л.2

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом на території України за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача,  $k_{sx}^A=1$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	2079880,2	2877086,3	778306,12	11300,4	1595547,2	2385153,8
600	778306,12	37800	1758580,2	2574686,3	778306,12	16659	1390696,8	2185661,9
900	778306,12	56700	1437280,2	2272286,3	778306,12	21774,6	1197440,8	1997521,5
1200	778306,12	75600	1113565,8	1967471,9	778306,12	25863,3	1040564,3	1844733,7
1500	778306,12	94500	792265,75	1665071,9	778306,12	32184,9	799333,84	1609824,9
1800	778306,12	113400	470965,75	1362671,9	778306,12	37407,6	602031,84	1417745,6
2100	778306,12	132300	147251,29	1057857,4	778306,12	42957	389973,37	1211236,5

Таблиця Л.3

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом у міжнародному сполученні за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача,  $k_{xx}^z=0,902$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1700050,2	2497256,3	778306,12	11300,4	1237630,5	2027237
600	778306,12	37800	1378750,2	2194856,3	778306,12	16659	1032780	1827745,1
900	778306,12	56700	1057450,2	1892456,3	778306,12	21774,6	839524,01	1639604,7
1200	778306,12	75600	733735,73	1587641,8	778306,12	25863,3	682647,55	1486817
1500	778306,12	94500	412435,73	1285241,8	778306,12	32184,9	441417,08	1251908,1
1800	778306,12	113400	91135,726	982841,85	778306,12	37407,6	244115,08	1059828,8
2100	778306,12	132300	-273622,05	636984,07	778306,12	42957	32056,615	853319,74

Таблиця Л.4

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від відстані перевезення вантажу автомобільним і залізничним транспортом у міжнародному сполученні за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача,  $k_{sx}^z = 1$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1700050,2	2497256,3	778306,12	11300,4	1953464	2743070,5
600	778306,12	37800	1378750,2	2194856,3	778306,12	16659	1748613,5	2543578,6
900	778306,12	56700	1057450,2	1892456,3	778306,12	21774,6	1555357,5	2355438,2
1200	778306,12	75600	733735,73	1587641,8	778306,12	25863,3	1398481,1	2202650,5
1500	778306,12	94500	412435,73	1285241,8	778306,12	32184,9	1157250,6	1967741,6
1800	778306,12	113400	91135,726	982841,85	778306,12	37407,6	959948,6	1775662,3
2100	778306,12	132300	-273622,05	636984,07	778306,12	42957	747890,13	1569153,2

### Додаток М

Результати експерименту варіювання показників логістичної системи під час перевезень вантажу на території України за наявності під'їзних колій у вантажоодержувача

Таблиця М.1

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від вартості 1 т вантажу,

$$S_{real}^{Vidpr} = 125 \text{ у. о. /т}$$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	245866,12	18900	356638,43	621404,55	245866,12	11300,4	250363,1	507529,62
600	245866,12	37800	35338,429	319004,55	245866,12	16659	47088,076	309613,2
900	245866,12	56700	-336425,38	-33859,26	245866,12	21774,6	-171962,26	95678,457
1200	245866,12	75600	-715412,47	-393946,3	245866,12	25863,3	-354669,35	-82939,93
1500	245866,12	94500	-1093412,5	-753046,3	245866,12	32184,9	-636616,44	-358565,4
1800	245866,12	113400	-1471412,5	-1112146	245866,12	37407,6	-868736,44	-585462,7
2100	245866,12	132300	-1850399,6	-1472233	245866,12	42957	-1116363,5	-827540,4



Таблиця М.2

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від вартості 1 т вантажу,

$$s_{real}^{Vidpr} = 600 \text{ у. о. /т}$$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	1322306,12	18900	3072629,3	4413835,4	1322306,12	11300,4	2969937,2	4303543,7
600	1322306,12	37800	2751329,3	4111435,4	1322306,12	16659	2763477	4102442,2
900	1322306,12	56700	2430029,3	3809035,4	1322306,12	21774,6	2570221	3914301,8
1200	1322306,12	75600	2104705,2	3502611,3	1322306,12	25863,3	2411734,9	3759904,4
1500	1322306,12	94500	1783405,2	3200211,3	1322306,12	32184,9	2168894,8	3523385,8
1800	1322306,12	113400	1462105,2	2897811,3	1322306,12	37407,6	1971592,8	3331306,5
2100	1322306,12	132300	1136781	2591387,2	1322306,12	42957	1757924,7	3123187,8

Таблиця М.3

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від виробничої потужності

НРМ на складі вантажовідправника,  $q_{nm}^{vidpr} = 1000$  т/доб

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажовідправник	транспорт	вантажовідправник	система	вантажовідправник	транспорт	вантажовідправник	система
300	774352,86	18900,00	1700050,19	2493303,06	774352,86	11300,40	1595547,24	2381200,50
600	774352,86	37800,00	1378750,19	2190903,06	774352,86	16659,00	1390696,77	2181708,63
900	774352,86	56700,00	1057450,19	1888503,06	774352,86	21774,60	1197440,77	1993568,23
1200	774352,86	75600,00	733735,73	1583688,59	774352,86	25863,30	1040564,30	1840780,47
1500	774352,86	94500,00	412435,73	1281288,59	774352,86	32184,90	799333,84	1605871,60
1800	774352,86	113400,00	91135,73	978888,59	774352,86	37407,60	602031,84	1413792,30
2100	774352,86	132300,00	-273622,05	633030,82	774352,86	42957,00	389973,37	1207283,24

Таблиця М.4

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від виробничої потужності навантажувально-розвантажувальних механізмів на складі вантажовідправника,  $q_{nm}^{Vidpr} = 4800$  т/доб

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	779468,84	18900,00	1700050,19	2498419,03	779468,84	11300,40	1595547,24	2386316,48
600	779468,84	37800,00	1378750,19	2196019,03	779468,84	16659,00	1390696,77	2186824,61
900	779468,84	56700,00	1057450,19	1893619,03	779468,84	21774,60	1197440,77	1998684,21
1200	779468,84	75600,00	733735,73	1588804,57	779468,84	25863,30	1040564,30	1845896,45
1500	779468,84	94500,00	412435,73	1286404,57	779468,84	32184,90	799333,84	1610987,58
1800	779468,84	113400,00	91135,73	984004,57	779468,84	37407,60	602031,84	1418908,28
2100	779468,84	132300,00	-273622,05	638146,80	779468,84	42957,00	389973,37	1212399,21

Таблиця М.5

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від виробничої потужності навантажувально-розвантажувальних механізмів на складі вантажоодержувача,  $q_{nm}^{Oder}=200$  т/доб

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1693506,6	2490712,73	778306,12	11300,4	1588982,9	2378589,47
600	778306,12	37800	1372206,6	2188312,73	778306,12	16659	1384132,5	2179097,63
900	778306,12	56700	1050906,6	1885912,73	778306,12	21774,6	1190876,5	1990957,20
1200	778306,12	75600	727192,15	1581098,27	778306,12	25863,3	1034000	1838169,44
1500	778306,12	94500	405892,15	1278698,27	778306,12	32184,9	792769,55	1603260,57
1800	778306,12	113400	84592,147	976298,27	778306,12	37407,6	595467,55	1411181,27
2100	778306,12	132300	-281320,38	629285,75	778306,12	42957	383409,09	1204672,21

Таблиця М.6

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від виробничої потужності навантажувально-розвантажувальних механізмів на складі вантажовідправника,  $q_{nm}^{Oder}=2600$  т/доб

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1701834,80	2499040,92	778306,12	11300,40	1597337,50	2386944,02
600	778306,12	37800,00	1380534,80	2196640,92	778306,12	16659,00	1392487,03	2187452,15
900	778306,12	56700,00	1059234,80	1894240,92	778306,12	21774,60	1199231,03	1999311,75
1200	778306,12	75600,00	735520,34	1589426,46	778306,12	25863,30	1042354,56	1846523,98
1500	778306,12	94500,00	414220,34	1287026,46	778306,12	32184,90	801124,10	1611615,12
1800	778306,12	113400,00	92920,34	984626,46	778306,12	37407,60	603822,10	1419535,82
2100	778306,12	132300,00	-271522,50	639083,62	778306,12	42957,00	391763,63	1213026,75

Таблиця М.7

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від тарифу на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача,  $T_{1km}^A = 1,25$  у. о. /км

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	15750	1753600,2	2547656,31	778306,12	11300,4	1595547,2	2385153,76
600	778306,12	31500	1485850,2	2295656,31	778306,12	16659	1390696,8	2185661,89
900	778306,12	47250	1218100,2	2043656,31	778306,12	21774,6	1197440,8	1997521,49
1200	778306,12	63000	947935,73	1789241,85	778306,12	25863,3	1040564,3	1844733,72
1500	778306,12	78750	680185,73	1537241,85	778306,12	32184,9	799333,84	1609824,86
1800	778306,12	94500	412435,73	1285241,85	778306,12	37407,6	602031,84	1417745,56
2100	778306,12	110250	142271,26	1030827,38	778306,12	42957	389973,37	1211236,4

Таблиця М.8

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від тарифу на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача,  $T_{1km}^A = 1,75$  у. о. /км

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	22050,00	1646500,19	2446856,31	778306,12	11300,40	1595547,24	2385153,76
600	778306,12	44100,00	1271650,19	2094056,31	778306,12	16659,00	1390696,77	2185661,89
900	778306,12	66150,00	896800,19	1741256,31	778306,12	21774,60	1197440,77	1997521,49
1200	778306,12	88200,00	519535,73	1386041,85	778306,12	25863,30	1040564,30	1844733,72
1500	778306,12	110250,00	144685,73	1033241,85	778306,12	32184,90	799333,84	1609824,86
1800	778306,12	132300,00	-270781,50	639824,62	778306,12	37407,60	602031,84	1417745,56
2100	778306,12	154350,00	-714622,05	218034,07	778306,12	42957,00	389973,37	1211236,49

Таблиця М.9

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від час на формування замовлення під час перевезень автомобільним транспортом,  $t_{of}^A = 1$  дн.

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1702464,7	2499670,78	778306,12	11300,4	1595547,2	2385153,76
600	778306,12	37800	1381164,7	2197270,78	778306,12	16659	1390696,8	2185661,89
900	778306,12	56700	1059864,7	1894870,78	778306,12	21774,6	1197440,8	1997521,49
1200	778306,12	75600	736150,19	1590056,31	778306,12	25863,3	1040564,3	1844733,72
1500	778306,12	94500	414850,19	1287656,31	778306,12	32184,9	799333,84	1609824,86
1800	778306,12	113400	93550,192	985256,31	778306,12	37407,6	602031,84	1417745,56
2100	778306,12	132300	-270781,5	639824,62	778306,12	42957	389973,37	1211236,49



Таблиця М.10

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від часу на формування замовлення під час перевезень автомобільним транспортом,  $t_{of}^A = 3$  дн.

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1697635,73	2494841,85	778306,12	11300,40	1595547,24	2385153,76
600	778306,12	37800,00	1376335,73	2192441,85	778306,12	16659,00	1390696,77	2185661,89
900	778306,12	56700,00	1055035,73	1890041,85	778306,12	21774,60	1197440,77	1997521,49
1200	778306,12	75600,00	731321,26	1585227,38	778306,12	25863,30	1040564,30	1844733,72
1500	778306,12	94500,00	410021,26	1282827,38	778306,12	32184,90	799333,84	1609824,86
1800	778306,12	113400,00	88721,26	980427,38	778306,12	37407,60	602031,84	1417745,56
2100	778306,12	132300,00	-276462,59	634143,53	778306,12	42957,00	389973,37	1211236,49

Таблиця М.11

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від часу на формування замовлення під час перевезень залізничним транспортом,  $t_{of}^z = 2$  дн.

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1700050,19	2497256,31	778306,12	11300,40	1605205,10	2394811,62
600	778306,12	37800,00	1378750,19	2194856,31	778306,12	16659,00	1400354,63	2195319,75
900	778306,12	56700,00	1057450,19	1892456,31	778306,12	21774,60	1207098,63	2007179,35
1200	778306,12	75600,00	733735,73	1587641,85	778306,12	25863,30	1050222,17	1854391,59
1500	778306,12	94500,00	412435,73	1285241,85	778306,12	32184,90	808991,70	1619482,72
1800	778306,12	113400,00	91135,73	982841,85	778306,12	37407,60	611689,70	1427403,42
2100	778306,12	132300,00	-273622,05	636984,07	778306,12	42957,00	399631,24	1220894,36

Таблиця М.12

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від часу на формування замовлення під час перевезень залізничним транспортом,  $t_{of}^z = 10$  дн.

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900,00	1700050,19	2497256,31	778306,12	11300,40	1585889,37	2375495,89
600	778306,12	37800,00	1378750,19	2194856,31	778306,12	16659,00	1381038,91	2176004,03
900	778306,12	56700,00	1057450,19	1892456,31	778306,12	21774,60	1187782,91	1987863,63
1200	778306,12	75600,00	733735,73	1587641,85	778306,12	25863,30	1030906,44	1835075,86
1500	778306,12	94500,00	412435,73	1285241,85	778306,12	32184,90	789675,98	1600167,00
1800	778306,12	113400,00	91135,73	982841,85	778306,12	37407,60	592373,98	1408087,70
2100	778306,12	132300,00	-273622,05	636984,07	778306,12	42957,00	380315,51	1201578,63

## Додаток Н

Результати експерименту варіювання показників логістичної системи під час перевезень вантажу на території України і у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача

Таблиця Н.1

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від вартості 1 т вантажу під час перевезень на території України за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача,  $S_{real}^{Vidpr} = 125$  у. о. /т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	245866,12	18900	356638,43	621404,55	245866,12	11300,40	152443,10	409609,62
600	245866,12	37800	35338,429	319004,55	245866,12	16659,00	-59802,26	202722,86
900	245866,12	56700	-336425,38	-33859,26	245866,12	21774,60	-287162,26	-19521,54
1200	245866,12	75600	-715412,47	-393946,3	245866,12	25863,30	-469869,35	-198139,93
1500	245866,12	94500	-1093412,5	-753046,3	245866,12	32184,90	-751816,44	-473765,42
1800	245866,12	113400	-1471412,5	-1112146	245866,12	37407,60	-983936,44	-700662,72
2100	245866,12	132300	-1850399,6	-1472233	245866,12	42957,00	-1231563,53	-942740,41

Таблиця Н.2

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від вартості 1 т вантажу під час перевезень у на території України за відсутності під'їзних колій у вантажоодержувача,  $S_{real}^{vidpr} = 600$  у. о. /т

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	1322306,12	18900	3072629,3	4413835,4	1322306,12	11300,40	2872017,15	4205623,67
600	1322306,12	37800	2751329,3	4111435,4	1322306,12	16659,00	2665557,04	4004522,16
900	1322306,12	56700	2430029,3	3809035,4	1322306,12	21774,60	2472301,04	3816381,76
1200	1322306,12	75600	2104705,2	3502611,3	1322306,12	25863,30	2313814,93	3661984,35
1500	1322306,12	94500	1783405,2	3200211,3	1322306,12	32184,90	2070974,82	3425465,84
1800	1322306,12	113400	1462105,2	2897811,3	1322306,12	37407,60	1873672,82	3233386,54
2100	1322306,12	132300	1136781	2591387,2	1322306,12	42957,00	1660004,71	3025267,84

Таблиця Н.3

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від часу транспортування вантажу, часу очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача,

$$T_{1god}^{Z-A} = 3 \text{ год}$$

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1700050,2	2497256,3	778306,12	11300,4	1546587,2	2336193,8
600	778306,12	37800	1378750,2	2194856,3	778306,12	16659	1341736,8	2136701,9
900	778306,12	56700	1057450,2	1892456,3	778306,12	21774,6	1148480,8	1948561,5
1200	778306,12	75600	733735,73	1587641,8	778306,12	25863,3	991604,3	1795773,7
1500	778306,12	94500	412435,73	1285241,8	778306,12	32184,9	750373,84	1560864,9
1800	778306,12	113400	91135,726	982841,85	778306,12	37407,6	553071,84	1368785,6
2100	778306,12	132300	-273622,05	636984,07	778306,12	42957	341013,37	1162276,5

Таблиця Н.4

Величина економічного прибутку окремих учасників і логістичної системи загалом залежно від часу транспортування вантажу, очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача,  $T_{1god}^{Z-A} = 9$  год

Відстань, км	Величина економічного прибутку, у. о.							
	Автомобільний транспорт				Залізничний транспорт			
	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система	вантажо- відправник	транспорт	вантажо- одержувач	система
300	778306,12	18900	1700050,2	2497256,3	778306,12	11300,4	1448667,2	2238273,8
600	778306,12	37800	1378750,2	2194856,3	778306,12	16659	1243816,8	2038781,9
900	778306,12	56700	1057450,2	1892456,3	778306,12	21774,6	1050560,8	1850641,5
1200	778306,12	75600	733735,73	1587641,8	778306,12	25863,3	893684,3	1697853,7
1500	778306,12	94500	412435,73	1285241,8	778306,12	32184,9	652453,84	1462944,9
1800	778306,12	113400	91135,726	982841,85	778306,12	37407,6	455151,84	1270865,6
2100	778306,12	132300	-273622,05	636984,07	778306,12	42957	243093,37	1064356,5

## Додаток П

## Результати розрахунку рівноцінної відстані перевезень

Таблиця П.1

Результати експериментальних досліджень впливу показників логістичної системи на значення рівноцінної відстані перевезень під час магістральних вантажних перевезень на території України за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

№ П/П	Залежна змінна	Незалежні змінні									
	$L_{UKR}$	$k_{sx}^A$	$k_{sx}^Z$	$Q^{Vidpr}$ , т/період	$T_{1km}^A$ , у. о. /км	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у. о./км	$t_{of}^A$ , доб	$t_{of}^Z$ , доб	$S_{real}^{Vidpr}$ , у. о. /т	$q_{nm}^{Vidpr}$ , т/доб	$q_{nm}^{Oder}$ , т/доб
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	388	0,895	0,902	50	1,75	3,75	3	10	125	4800	200
2	356	0,895	0,902	4000	1,75	3,875	3	10	125	4800	200
3	923	0,895	0,902	50	1,25	3	3	10	600	4800	200
4	947	0,895	0,902	4000	1,25	3	3	10	600	4800	200
5	388	0,895	0,902	50	1,75	3,75	3	10	125	1000	200
6	356	0,895	0,902	4000	1,75	3,875	3	10	125	1000	200
7	328	0,895	0,902	50	1,75	4	3	10	600	1000	200
8	923	0,895	0,902	50	1,25	3	3	10	600	1000	200
9	947	0,895	0,902	4000	1,25	3	3	10	600	1000	200
10	845	1	0,915	50	1,75	3	3	10	125	4800	200
11	812	1	0,915	4000	1,75	3	3	10	125	4800	200
12	845	1	0,915	50	1,75	3	3	10	125	1000	200
13	812	1	0,915	4000	1,75	3	3	10	125	1000	200
14	455	1	1	50	1,75	3,5	3	10	125	4800	200
15	431	1	1	4000	1,75	3,5	3	10	125	4800	200
16	521	1	1	50	1,75	3,375	3	10	600	4800	200
17	498	1	1	4000	1,75	3,375	3	10	600	4800	200
18	1152	1	1	50	1,25	2,875	3	10	125	4800	200
19	1087	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	125	4800	200
20	1203	1	1	50	1,25	2,875	3	10	600	4800	200
21	1193	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	600	4800	200
22	431	1	1	4000	1,75	3,5	3	10	125	1000	200
23	521	1	1	50	1,75	3,375	3	10	600	1000	200
24	498	1	1	4000	1,75	3,375	3	10	600	1000	200
25	1152	1	1	50	1,25	2,875	3	10	125	1000	200
26	1087	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	125	1000	200
27	1203	1	1	50	1,25	2,875	3	10	600	1000	200
28	1193	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	600	1000	200
29	425	0,895	0,902	50	1,75	3,5	1	10	125	4800	2600
30	397	0,895	0,902	4000	1,75	3,625	1	10	125	4800	2600



## Продовження табл. П.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
31	349	0,895	0,902	50	1,75	3,875	1	10	600	4800	2600
32	933	0,895	0,902	50	1,25	3	1	10	600	4800	2600
33	957	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	1	10	600	4800	2600
34	425	0,895	0,902	50	1,75	3,5	1	10	125	1000	2600
35	397	0,895	0,902	4000	1,75	3,625	1	10	125	1000	2600
36	349	0,895	0,902	50	1,75	3,875	1	10	600	1000	2600
37	933	0,895	0,902	50	1,25	3	1	10	600	1000	2600
38	957	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	1	10	600	1000	2600
39	862	1	0,915	50	1,75	3	1	10	125	4800	2600
40	834	1	0,915	4000	1,75	3	1	10	125	4800	2600
41	862	1	0,915	50	1,75	3	1	10	125	1000	2600
42	834	1	0,915	4000	1,75	3	1	10	125	1000	2600
43	528	1	1	50	1,75	3,375	1	10	600	4800	2600
44	504	1	1	4000	1,75	3,375	1	10	600	4800	2600
45	1153	1	1	50	1,25	2,875	1	10	125	4800	2600
46	1267	1	1	50	1,25	2,75	1	10	600	4800	2600
47	528	1	1	50	1,75	3,375	1	10	600	1000	2600
48	504	1	1	4000	1,75	3,375	1	10	600	1000	2600
49	1153	1	1	50	1,25	2,875	1	10	125	1000	2600
50	1267	1	1	50	1,25	2,75	1	10	600	1000	2600
51	1258	1	1	4000	1,25	2,75	1	10	600	1000	2600
52	382	0,895	0,902	50	1,75	3,75	3	2	125	4800	200
53	807	0,895	0,902	50	1,25	3	3	2	600	4800	200
54	831	0,895	0,902	4000	1,25	3	3	2	600	4800	200
55	382	0,895	0,902	50	1,75	3,75	3	2	125	1000	200
56	375	0,895	0,902	4000	1,75	3,75	3	2	125	1000	200
57	300	0,895	0,902	50	1,75	4	3	2	600	1000	200
58	807	0,895	0,902	50	1,25	3	3	2	600	1000	200
59	831	0,895	0,902	4000	1,25	3	3	2	600	1000	200
60	852	1	0,915	50	1,75	3	3	2	125	4800	200
61	838	1	0,915	4000	1,75	3	3	2	125	4800	200
62	852	1	0,915	50	1,75	3	3	2	125	1000	200
63	838	1	0,915	4000	1,75	3	3	2	125	1000	200
64	450	1	1	50	1,75	3,5	3	2	125	4800	200
65	431	1	1	4000	1,75	3,5	3	2	125	4800	200
66	461	1	1	50	1,75	3,5	3	2	600	4800	200
67	453	1	1	4000	1,75	3,5	3	2	600	4800	200
68	1088	1	1	50	1,25	2,875	3	2	125	4800	200
69	1079	1	1	4000	1,25	2,875	3	2	125	4800	200
70	1165	1	1	50	1,25	2,875	3	2	600	4800	200
71	1155	1	1	4000	1,25	2,875	3	2	600	4800	200
72	450	1	1	50	1,75	3,5	3	2	125	1000	200
73	431	1	1	4000	1,75	3,5	3	2	125	1000	200
74	461	1	1	50	1,75	3,5	3	2	600	1000	200
75	453	1	1	4000	1,75	3,5	3	2	600	1000	200
76	1088	1	1	50	1,25	2,875	3	2	125	1000	200
77	1079	1	1	4000	1,25	2,875	3	2	125	1000	200
78	1165	1	1	50	1,25	2,875	3	2	600	1000	200

## Продовження табл. П.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
79	1155	1	1	4000	1,25	2,875	3	2	600	1000	200
80	401	0,895	0,902	50	1,75	3,625	1	2	125	4800	2600
81	356	0,895	0,902	4000	1,75	3,875	1	2	125	4800	2600
82	840	0,895	0,902	4000	1,25	3	1	2	600	4800	2600
83	401	0,895	0,902	50	1,75	3,625	1	2	125	1000	2600
84	356	0,895	0,902	4000	1,75	3,875	1	2	125	1000	2600
85	840	0,895	0,902	4000	1,25	3	1	2	600	1000	2600
86	857	1	0,915	50	1,75	3	1	2	125	4800	2600
87	813	1	0,915	4000	1,75	3	1	2	125	4800	2600
88	857	1	0,915	50	1,75	3	1	2	125	1000	2600
89	813	1	0,915	4000	1,75	3	1	2	125	1000	2600
90	467	1	1	50	1,75	3,5	1	2	600	4800	2600
91	460	1	1	4000	1,75	3,5	1	2	600	4800	2600
92	1081	1	1	4000	1,25	2,875	1	2	125	4800	2600
93	1175	1	1	50	1,25	2,875	1	2	600	4800	2600
94	1165	1	1	4000	1,25	2,875	1	2	600	4800	2600
95	467	1	1	50	1,75	3,5	1	2	600	1000	2600
96	460	1	1	4000	1,75	3,5	1	2	600	1000	2600
97	1090	1	1	50	1,25	2,875	1	2	125	1000	2600
98	1081	1	1	4000	1,25	2,875	1	2	125	1000	2600
99	1175	1	1	50	1,25	2,875	1	2	600	1000	2600
100	1165	1	1	4000	1,25	2,875	1	2	600	1000	2600
101	467	1	1	50	1,75	3,5	1	2	600	3400	200
102	460	1	1	4000	1,75	3,5	1	2	600	1000	2600
103	1152	1	1	50	1,25	2,875	3	10	125	3400	2600
104	1087	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	125	1000	200
105	455	1	1	50	1,75	3,5	3	10	125	1000	2600
106	431	1	1	4000	1,75	3,5	3	10	125	1000	2600
107	816	0,895	0,902	50	1,25	3	3	10	600	1000	200
108	840	0,895	0,902	4000	1,25	3	3	10	600	3400	200
109	840	0,895	0,902	4000	1,25	3	1	2	600	1000	200

Таблиця П.2

Результати експериментальних досліджень впливу показників логістичної системи на значення рівноцінної відстані перевезень під час магістральних вантажних перевезень на території України за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

№ п/п	Залежна змінна	Незалежні змінні										
	$L_{UKR}^{No}$	$k_{sx}^A$	$k_{sx}^Z$	$Q^{Vidpr}$ , т/період	$T_{1km}^A$ , у. о./км	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у. о./км	$t_{of}^A$ , доб	$t_{of}^Z$ , доб	$S_{real}^{Vidpr}$ , у. о./т	$q_{nm}^{Vidpr}$ , т/доб	$q_{nm}^{Oder}$ , т/доб	$t_{trans}^{Z-A}$ , год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	1193	1	1	50	1,25	2,875	3	10	125	1000	2600	3
2	1195	0,895	0,902	50	1,25	2,875	3	10	600	1000	2600	3
3	1128	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	3	10	600	4800	2600	3
4	705	0,895	0,902	50	1,75	3,125	3	10	600	4800	2600	9
5	589	0,895	0,902	4000	1,75	3,25	3	10	600	4800	2600	9
6	2020	1	0,955	50	1,75	3	3	10	600	4800	2600	9
7	1995	1	0,955	4000	1,75	3	3	10	600	1000	2600	9
8	623	1	1	50	1,75	3,25	3	10	600	1000	2600	3
9	580	1	1	4000	1,75	3,25	3	10	600	1000	2600	3
10	1127	1	1	4000	1,25	2,875	3	10	125	1000	2600	3
11	1794	1	1	50	1,25	2,75	3	10	600	1000	2600	3
12	1737	1	1	4000	1,25	2,75	3	10	600	4800	200	3
13	786	1	1	50	1,75	3	3	10	125	4800	200	9
14	680	1	1	4000	1,75	3,125	3	10	125	4800	200	9
15	944	1	1	50	1,75	3	3	10	600	1000	200	9
16	893	1	1	4000	1,75	3	3	10	600	1000	200	9
17	281	0,895	0,902	50	1,75	3,25	1	10	600	1000	200	3
18	444	0,895	0,902	50	1,75	3,5	1	10	600	1000	200	3
19	1199	0,895	0,902	50	1,25	2,875	1	10	600	1000	200	3
20	1132	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	1	10	600	4800	200	3
21	739	0,895	0,902	50	1,75	3,125	1	10	600	4800	200	9
22	2073	0,895	0,902	50	1,25	2,625	1	10	600	1000	200	9
23	1641	1	0,955	4000	1,75	3	1	10	600	1000	200	3
24	2047	1	0,955	50	1,75	3	1	10	600	4800	200	9
25	2001	1	0,955	4000	1,75	3	1	10	600	4800	200	9
26	629	1	1	50	1,75	3,25	1	10	600	4800	200	3
27	588	1	1	4000	1,75	3,25	1	10	600	4800	200	3
28	1160	1	1	4000	1,25	2,75	1	10	125	4800	200	3
29	1832	1	1	50	1,25	2,75	1	10	600	4800	200	3
30	1794	1	1	4000	1,25	2,75	1	10	600	4800	200	3
31	789	1	1	50	1,75	3	1	10	125	4800	200	9
32	685	1	1	4000	1,75	3	1	10	125	1000	200	9
33	1771	1	1	50	1,25	2,625	1	10	125	1000	200	9
34	1768	1	1	4000	1,25	2,625	1	10	125	1000	200	9
35	2100	1	1	4000	1,25	2,75	1	10	600	1000	200	9

## Продовження табл. П.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
36	1134	0,895	0,902	50	1,25	2,75	3	2	600	1000	200	3
37	1094	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	3	2	600	1000	200	3
38	581	0,895	0,902	50	1,75	3,25	3	2	600	1000	200	9
39	1750	0,895	0,902	50	1,25	2,625	3	2	600	1000	200	9
40	1785	1	0,955	50	1,75	3	3	2	600	4800	2600	9
41	600	1	1	50	1,75	3,25	3	2	600	4800	2600	3
42	574	1	1	4000	1,75	3,25	3	2	600	4800	2600	3
43	1154	1	1	50	1,25	2,75	3	2	125	1000	2600	3
44	1112	1	1	4000	1,25	2,75	3	2	125	1000	2600	3
45	1645	1	1	50	1,25	2,75	3	2	600	1000	2600	3
46	1609	1	1	4000	1,25	2,75	3	2	600	4800	2600	3
47	784	1	1	50	1,75	3	3	2	125	4800	2600	9
48	894	1	1	50	1,75	3	3	2	600	1000	2600	9
49	796	1	1	4000	1,75	3	3	2	600	1000	2600	9
50	1782	1	1	50	1,25	2,625	3	2	125	4800	2600	9
51	1777	1	1	4000	1,25	2,625	3	2	125	4800	2600	9
52	2063	1	1	50	1,25	2,75	3	2	600	4800	2600	9
53	2008	1	1	4000	1,25	2,75	3	2	600	4800	2600	9
54	424	0,895	0,902	50	1,75	3,5	1	2	600	4800	2600	3
55	1131	0,895	0,902	50	1,25	2,875	1	2	600	1000	2600	3
56	1099	0,895	0,902	4000	1,25	2,875	1	2	600	1000	2600	3
57	2029	1	0,955	50	1,75	3	1	2	600	1000	2600	9
58	1737	1	0,955	4000	1,75	3	1	2	600	1000	2600	9
59	600	1	1	50	1,75	3,25	1	2	600	1000	2600	3
60	572	1	1	4000	1,75	3,25	1	2	600	1000	2600	3
61	1158	1	1	50	1,25	2,75	1	2	125	3400	200	3
62	1126	1	1	4000	1,25	2,875	1	2	125	1000	2600	3
63	1657	1	1	50	1,25	2,75	1	2	600	3400	2600	3
64	1642	1	1	4000	1,25	2,75	1	2	600	1000	200	3
65	786	1	1	50	1,75	3	1	2	125	1000	2600	9
66	683	1	1	4000	1,75	3,125	1	2	125	1000	2600	9
67	898	1	1	50	1,75	3	1	2	600	1000	2600	9
68	800	1	1	4000	1,75	3	1	2	600	1000	2600	9
69	2038	1	1	50	1,25	2,625	1	2	125	4800	2600	9
70	2009	1	1	4000	1,25	2,625	1	2	125	4800	2600	9
71	2024	1	1	50	1,25	2,75	1	2	600	4800	2600	9
72	1992	1	1	4000	1,25	2,75	1	2	600	4800	2600	9
73	792	1	0,955	50	1,75	3	3	10	125	1000	2600	3
74	812	1	0,955	50	1,75	3	3	2	125	1000	2600	3
75	729	1	0,955	4000	1,75	3	3	2	125	1000	2600	3
76	795	1	0,955	50	1,75	3	1	2	125	1000	2600	3

Таблиця П.3

Результати експериментальних досліджень впливу показників логістичної системи на значення рівноцінної відстані перевезень під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

№ П/П	Залежна змінна	Незалежні змінні											
	$L_{MIZ}$	$k_{sx}^A$	$k_{sx}^Z$	$Q^{Vidpr}$ , т/міс	$T_{1km}^A$ , у.о./км	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у.о./км	$t_{of}^A$ , доб	$t_{of}^Z$ , доб	$S_{real}^{Vidpr}$ , у.о./т	$q_{nm}^{Vidpr}$ , т/доб	$q_{nm}^{Oder}$ , т/доб	$l_{UKR}$ , км	$T_{1km-2}^{(Z)}$ , у.о./км
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	437	1	1	50	1,75	2,875	2	5	125	4800	200	900	2,33
2	898	1	1	50	1,56	4	1	2	125	4800	200	300	2,33
3	897	1	1	50	1,56	3,25	1	2	125	4800	200	600	2,48
4	895	1	1	4000	1,56	4	1	2	125	4800	200	300	2,33
5	1851	1	0,902	50	2	4	1	2	125	4800	200	300	1,67
6	1970	1	0,902	50	2	3,25	1	2	125	4800	200	600	1,92
7	2014	1	0,902	50	2	2,875	1	2	125	4800	200	900	1,92
8	1848	1	0,902	4000	2	4	1	2	125	4800	200	300	1,67
9	897	0,902	0,902	50	1,56	4	1	2	125	4800	200	300	2,33
10	894	0,902	0,902	4000	1,56	4	1	2	125	4800	200	300	2,33
11	602	0,902	0,902	4000	1,56	2,875	1	2	125	4800	200	900	0
12	495	0,902	0,902	50	2	4	1	2	125	4800	200	300	2,48
13	492	0,902	0,902	4000	2	4	1	2	125	4800	200	300	2,48
14	890	1	1	50	1,56	4	3	2	125	4800	200	300	2,33
15	885	1	1	4000	1,56	4	3	2	125	4800	200	300	2,33
16	318	1	1	50	2	4	3	2	125	4800	200	300	2,48
17	315	1	1	4000	2	4	3	2	125	4800	200	300	2,48
18	1860	1	0,902	50	2	3,25	3	2	125	4800	200	600	1,92
19	2073	1	0,902	50	2	2,875	3	2	125	4800	200	900	2,24
20	920	0,902	0,902	50	1,56	4	3	2	125	4800	200	300	2,33
21	886	0,902	0,902	4000	1,56	4	3	2	125	4800	200	300	2,333
22	489	0,902	0,902	50	2	4	3	2	125	4800	200	300	2,48
23	929	1	1	50	1,56	3,25	1	10	125	4800	200	600	2,48
24	924	1	1	4000	1,56	4	1	10	125	4800	200	300	2,33
25	571	1	1	50	2	4	1	10	125	4800	200	300	2,48
26	567	1	1	4000	2	4	1	10	125	4800	200	300	2,48
27	1875	1	0,902	50	2	4	1	10	125	4800	200	300	1,67
28	1871	1	0,902	4000	2	4	1	10	125	4800	200	300	1,67
29	972	0,902	0,902	50	1,56	4	1	10	125	4800	200	300	2,33
30	968	0,902	0,902	4000	1,56	4	1	10	125	4800	200	300	2,33
31	530	0,902	0,902	50	2	4	1	10	125	4800	200	300	2,48
32	428	0,902	0,902	4000	2	4	1	10	125	4800	200	300	2,48
33	920	1	1	50	1,56	4	3	10	125	4800	200	300	2,33

## Продовження табл. П.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
34	921	1	1	50	1,56	3,25	3	10	125	4800	200	600	2,48
35	915	1	1	4000	1,56	4	3	10	125	4800	200	300	2,33
36	1869	1	0,902	50	2	4	3	10	125	4800	200	300	1,67
37	1864	1	0,902	4000	2	4	3	10	125	4800	200	300	1,67
38	964	0,902	0,902	50	1,56	4	3	10	125	4800	200	300	2,33
39	525	0,902	0,902	50	2	4	3	10	125	4800	200	300	2,48
40	522	0,902	0,902	4000	2	4	3	10	125	4800	200	300	2,48
41	437	1	1	50	1,75	2,875	2	5	600	1000	2600	900	0
42	898	1	1	50	1,56	4	1	2	600	1000	2600	300	2,33
43	897	1	1	50	1,56	3,25	1	2	600	1000	2600	600	2,48
44	895	1	1	4000	1,56	4	1	2	600	1000	2600	300	2,33
45	1851	1	0,902	50	2	4	1	2	600	1000	2600	300	1,67
46	1970	1	0,902	50	2	3,25	1	2	600	1000	2600	600	1,92
47	2014	1	0,902	50	2	2,875	1	2	600	1000	2600	900	1,92
48	1848	1	0,902	4000	2	4	1	2	600	1000	2600	300	1,92
49	897	0,902	0,902	50	1,56	4	1	2	600	1000	2600	300	2,33
50	894	0,902	0,902	4000	1,56	4	1	2	600	1000	2600	300	2,33
51	602	0,902	0,902	4000	1,56	2,875	1	2	600	1000	2600	900	0
52	495	0,902	0,902	50	2	4	1	2	600	1000	2600	300	2,48
53	492	0,902	0,902	4000	2	4	1	2	600	1000	2600	300	2,48
54	890	1	1	50	1,56	4	3	2	600	1000	2600	300	2,33
55	885	1	1	4000	1,56	4	3	2	600	1000	2600	300	2,33
56	318	1	1	50	2	4	3	2	600	1000	2600	300	2,48
57	315	1	1	4000	2	4	3	2	600	1000	2600	300	2,48
58	1860	1	0,902	50	2	3,25	3	2	600	1000	2600	600	1,92
59	2073	1	0,902	50	2	2,875	3	2	600	1000	2600	900	1,921
60	920	0,902	0,902	50	1,56	4	3	2	600	1000	2600	300	2,33
61	886	0,902	0,902	4000	1,56	4	3	2	600	1000	2600	300	2,33
62	489	0,902	0,902	50	2	4	3	2	600	1000	2600	300	2,48
63	486	0,902	0,902	4000	2	4	3	2	600	1000	2600	300	2,48
64	928	1	1	50	1,56	4	1	10	600	1000	2600	300	2,33
65	929	1	1	50	1,56	3,25	1	10	600	1000	2600	600	2,48
66	924	1	1	4000	1,56	4	1	10	600	1000	2600	300	2,33
67	571	1	1	50	2	4	1	10	600	1000	2600	300	2,48
68	1875	1	0,902	50	2	4	1	10	600	1000	2600	300	1,92
69	972	0,902	0,902	50	1,56	4	1	10	600	1000	2600	300	2,33
70	968	0,902	0,902	4000	1,56	4	1	10	600	1000	2600	300	2,33
71	530	0,902	0,902	50	2	4	1	10	600	1000	2600	300	2,48
72	428	0,902	0,902	4000	2	4	1	10	600	1000	2600	300	2,48
73	920	1	1	50	1,56	4	3	10	600	1000	2600	300	2,33
74	921	1	1	50	1,56	3,25	3	10	600	1000	2600	600	2,48
75	915	1	1	4000	1,56	4	3	10	600	1000	2600	300	2,33
76	561	1	1	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	2,48
77	1869	1	0,902	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	1,67
78	1864	1	0,902	4000	2	4	3	10	600	1000	2600	300	1,67
79	964	0,902	0,902	50	1,56	4	3	10	600	1000	2600	300	2,33
80	960	0,902	0,902	4000	1,56	4	3	10	600	1000	2600	300	2,33

## Продовження табл. П.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
81	525	0,902	0,902	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	2,48
82	522	0,902	0,902	4000	2	4	3	10	600	1000	2600	300	2,48

Таблиця П.4

Результати експериментальних досліджень впливу показників логістичної системи на значення рівноцінної відстані перевезень під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

№ п/п	Залежна змінна	Незалежні змінні											
	$L_{MIZ}^{No}$	$k_{st}^A$	$k_{st}^Z$	$Q^{Vidpr}$ , т/міс	$T_{1km}^A$ , у. о. /км	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у. о./км	$t_{of}^A$ , доб	$t_{of}^Z$ , доб	$S_{real}^{Vidpr}$ , у.о./т	$q_{nrm}^{Vidpr}$ , т/доб	$q_{nrm}^{Oder}$ , т/доб	$l_{UKR}$ , км	$T_{1km-2}^{(Z)}$ , у.о./км
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	907	1	1	50	1,5625	4	1	2	125	1000	200	300	3
2	904	1	1	50	1,5625	3,25	1	2	125	1000	2600	600	3
3	900	1	1	4000	1,5625	4	1	2	125	1000	2600	300	3
4	582	1	1	50	2	4	1	2	125	1000	2600	300	3
5	577	1	1	4000	2	4	1	2	125	4800	2600	300	3
6	750	1	0,902	50	2	3	1	2	125	4800	2600	900	3
7	752	0,902	0,902	4000	1,5625	3	1	2	125	4800	2600	900	3
8	458	0,902	0,902	50	2	4	1	2	125	4800	2600	300	3
9	905	1	1	50	1,5625	4	3	2	125	4800	2600	300	3
10	901	1	1	50	1,5625	3,25	3	2	125	4800	2600	600	3
11	894	1	1	4000	1,5625	4	3	2	125	4800	2600	300	3
12	578	1	1	50	2	4	3	2	125	4800	200	300	9
13	572	1	1	4000	2	4	3	2	125	4800	2600	300	3
14	741	1	0,902	50	2	3	3	2	125	4800	2600	900	3
15	771	0,902	0,902	50	2	4	3	2	125	4800	200	300	9
16	912	1	1	50	1,5625	4	1	10	125	4800	2600	300	3
17	909	1	1	50	1,5625	3,25	1	10	125	4800	2600	600	3
18	907	1	1	4000	1,562	4	1	10	125	4800	200	300	3
19	588	1	1	50	2	4	1	10	125	4800	200	300	3
20	583	1	1	4000	2	4	1	10	125	1000	200	300	3
21	563	0,902	0,902	50	2	4	1	10	125	1000	200	300	3
22	910	1	1	50	1,5625	4	3	10	125	1000	200	300	3
23	907	1	1	50	1,5625	3,25	3	10	125	1000	200	600	3
24	905	1	1	4000	1,5625	4	3	10	125	1000	200	300	3
25	585	1	1	50	2	4	3	10	125	4800	200	300	3
26	580	1	1	4000	2	4	3	10	125	4800	200	300	3
27	560	0,902	0,902	50	2	4	3	10	125	4800	200	300	9
28	1272	1	1	50	1,5625	4	1	2	600	4800	2600	300	9

## Продовження табл. П.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
29	1049	1	1	50	1,5625	3,25	1	2	600	1000	2600	600	3
30	1234	1	1	4000	1,5625	4	1	2	600	4800	2600	300	9
31	780	1	1	50	2	4	1	2	600	4800	2600	300	9
32	736	1	1	4000	2	4	1	2	600	1000	2600	300	9
33	1995	1	0,902	50	2	4	1	2	600	1000	2600	300	9
34	2005	1	0,902	50	2	3,25	1	2	600	1000	2600	600	3
35	2100	1	0,902	50	2	3	1	2	600	1000	2600	900	3
36	1974	1	0,902	4000	2	4	1	2	600	1000	2600	300	9
37	1268	0,902	0,902	50	1,5625	4	1	2	600	1000	200	300	9
38	1200	0,902	0,902	4000	1,5625	4	1	2	600	1000	200	300	9
39	722	0,902	0,902	4000	1,5625	3	1	2	600	1000	2600	900	3
40	776	0,902	0,902	50	2	4	1	2	600	1000	200	300	9
41	718	0,902	0,902	4000	2	4	1	2	600	1000	200	300	9
42	1253	1	1	50	1,5625	4	3	2	600	4800	200	300	9
43	1041	1	1	50	1,5625	3,25	3	2	600	1000	2600	600	3
44	1219	1	1	4000	1,5625	4	3	2	600	4800	200	300	9
45	757	1	1	50	2	4	3	2	600	4800	200	300	9
46	705	1	1	4000	2	4	3	2	600	4800	200	300	9
47	1971	1	0,902	50	2	4	3	2	600	1000	200	300	9
48	1999	1	0,902	50	2	3,25	3	2	600	4800	2600	600	3
49	2093	1	0,902	50	2	3	3	2	600	4800	2600	900	3
50	1948	1	0,902	4000	2	4	3	2	600	1000	200	300	9
51	1243	0,902	0,902	50	1,5625	4	3	2	600	1000	200	300	9
52	1980	0,902	0,902	4000	1,5625	4	3	2	600	1000	200	300	9
53	454	0,902	0,902	50	2	4	3	2	600	1000	2600	300	3
54	699	0,902	0,902	4000	2	4	3	2	600	1000	2600	300	9
55	1326	1	1	50	1,5625	4	1	10	600	4800	2600	300	9
56	1021	1	1	50	1,5625	3,25	1	10	600	1000	2600	600	3
57	1268	1	1	4000	1,5625	4	1	10	600	1000	200	300	9
58	815	1	1	50	2	4	1	10	600	1000	200	300	9
59	752	1	1	4000	2	4	1	10	600	1000	200	300	9
60	2063	1	0,902	50	2	4	1	10	600	1000	2600	300	9
61	2022	1	0,902	4000	2	4	1	10	600	1000	2600	300	9
62	1301	0,902	0,902	50	1,5625	4	1	10	600	4800	2600	300	9
63	1243	0,902	0,902	4000	1,5625	4	1	10	600	4800	2600	300	9
64	828	0,902	0,902	50	2	4	1	10	600	1000	2600	300	9
65	765	0,902	0,902	4000	2	4	1	10	600	1000	2600	300	9
66	1307	1	1	50	1,5625	4	3	10	600	1000	200	300	9
67	1018	1	1	50	1,5625	3,25	3	10	600	1000	2600	600	3
68	1249	1	1	4000	1,5625	4	3	10	600	1000	200	300	9
69	691	1	1	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	3
70	731	1	1	4000	2	4	3	10	600	1000	200	300	9
71	2038	1	0,902	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	9
72	2004	1	0,902	4000	2	4	3	10	600	1000	2600	300	9
73	1282	0,902	0,902	50	1,5625	4	3	10	600	1000	2600	300	9
74	1219	0,902	0,902	4000	1,5625	4	3	10	600	1000	2600	300	9
75	802	0,902	0,902	50	2	4	3	10	600	1000	2600	300	9
76	741	0,902	0,902	4000	2	4	3	10	600	1000	2600	300	9



## Продовження табл. П.4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
77	582	1	1	50	2	3,25	1	2	125	4800	200	600	9
78	1320	1	1	50	1,5625	3,25	1	2	600	1000	2600	600	9
79	2100	1	0,902	50	2	3,25	1	2	600	1000	2600	600	9
80	909	0,902	0,902	4000	1,5625	3	1	2	600	1000	2600	900	9
81	1211	1	1	50	1,5625	3,25	3	2	600	1000	2600	600	9
82	2098	1	0,902	50	2	3,25	3	2	600	1000	2600	600	9
83	1187	1	1	50	1,5625	3,25	1	10	600	1000	200	600	9
84	706	1	1	50	1,5625	3,25	3	10	600	1000	200	600	9

## Додаток Р

### Результати оцінки моделей зміни рівноцінної відстані

Таблиця Р.1

Довірчі інтервали коефіцієнтів моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Нижня межа	Верхня межа
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	7106,91	8395,46
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	-6155,91	-4773,57
Обсяг вантажу	121,154	2335,31
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	-1739,77	-1494,39
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	-33,0438	-10,6718
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	3,65595	9,08837
Тариф на перевезення залізничним відповідно на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	228,245	377,389

Таблиця Р.2

Характеристика моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Позначення, од. виміру	Межі вимірів	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Стьюдента
1	2	3	4	5	6
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення і автомобільним транспортом	$k_{sx}^A$	0,895–1	7751,18	324,82	23,86
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	$k_{sx}^Z$	0,902–1	-5464,74	348,46	-15,68

Продовження табл. Р.2

1	2	3	4	5	6
Обсяг вантажу	$Q^{Vidpr}$ , т/міс	50–4000	1228,23	558,14	2,2
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	$T_{1km}^A$ , у. о. /км	1,25–1,75	-1617,08	61,85	-26,14
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	$t_{of}^A$ , доб	1–3	-21,86	5,64	-3,87
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	$t_{of}^Z$ , доб	2–10	6,37	1,37	4,65
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у. о./км	2,75–4	302,82	37,6	8,05

Таблиця Р.3

Результати оцінки моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Показники	Значення
Критерій Фішера: табличний розрахунковий	2,51 3162,65
Коефіцієнт множинної кореляції	0,99
Середня похибка апроксимації, %	7,85

Таблиця Р.4

Довірчі інтервали коефіцієнтів моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Нижня межа	Верхня межа
1	2	3
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	19507,3	23795,1
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	-20947,1	-16264,9

Продовження табл. Р.4

1	2	3
Обсяг вантажу	1075,28	7055,63
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	-2728,03	-2155,0
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	-61,37	-3,27
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	6,26	20,8
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	20,89	566,26
Вартість 1 т продукції	0,65	0,95
Час транспортування вантажу, час очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	83,76	107,96

Таблиця Р.5

Характеристика моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Позначення, од. виміру	Межі вимірів	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Стьюдента
1	2	3	4	5	6
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	$k_{sx}^A$	0,895–1	21651,7	1043,89	20,74
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	$k_{sx}^Z$	0,902–1	-18760,4	1136,31	-16,51
Обсяг вантажу	$Q^{Vidpr}$ , т/період	50–4000	3445,15	1444,34	2,39
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	$T_{1km}^A$ , у. о. /км	1,25–1,75	-2434,12	138,31	-17,6
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	$t_{of}^A$ , доб	1–3	-38,18	14,17	-2,69
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	$t_{of}^Z$ , доб	2–10	11,29	3,58	3,15

Продовження табл. Р.5

1	2	3	4	5	6
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у.о./км	2,63–3,5	346,61	127,3	2,72
Вартість 1 т продукції	$S_{real}^{Vidpr}$ , у.о./т	125–600	0,84	0,07	11,75
Час транспортування вантажу, час очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	$t_{trans}^{Z-A}$ , год	3–9	94,6	5,92	15,98

Таблиця Р.6

Результати оцінки моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень на території України за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Показники	Значення
Критерій Фішера: табличний розрахунковий	2,39 1001,98
Коефіцієнт множинної кореляції	0,99
Середня похибка апроксимації, %	9,05

Таблиця Р.7

Довірчі інтервали коефіцієнтів моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Нижня межа	Верхня межа
1	2	3
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	15210,1	15807,4
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	-16156,4	-15509,2
Обсяг вантажу	88,4572	2150,16
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	-1132,16	-1025,03

Продовження табл. Р.7

1	2	3
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	-19,3319	-0,352531
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	4,29439	9,15943
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	468,845	567,017
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача на території іноземної держави, у. о. /км	165,565	209,441
Відстань перевезення вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача на території України	1,11428	1,34215

Таблиця Р.8

Характеристика моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Позначення, од. виміру	Межі вимірів	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Стьюдента
1	2	3	4	5	6
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	$k_{sx}^A$	0,895–1	15508,8	149,87	103,49
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	$k_{sx}^Z$	0,902–1	-15832,8	162,38	-97,51
Обсяг вантажу	$Q^{Vidpr}$ , т/період	50–4000	1119,3	517,24	2,16
Тариф на перевезення автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	$T_{1km}^A$ , у.о./км	1,25–1,75	-1078,59	26,88	-40,13
Час на формування замовлення під час перевезення автомобільним транспортом	$t_{of}^A$ , доб	1–3	-9,84	4,76	-2,067
Час на формування замовлення під час перевезення залізничним транспортом	$t_{of}^Z$ , доб	2–10	6,73	1,22	5,51
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у.о./км	2,75–4	517,93	24,63	21,03

Продовження табл. Р.8

1	2	3	4	5	6
Тариф на перевезення залізничним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача на території іноземної держави, у. о. /км	$T_{1km-2}^{(Z)}$ , у. о./км	1,67–3	187,5	11,01	17,03
Відстань перевезення вантажу від вантажовідправника до вантажоодержувача на території України	$l_{UKR}$ , км	300–900	1,23	0,06	21,48

Таблиця Р.9

Результати оцінки моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за наявності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Показники	Значення
Критерій Фішера: табличний розрахунковий	2,39 6705,57
Коефіцієнт множинної кореляції	0,99
Середня похибка апроксимації, %	4,5

Таблиця Р.10

Довірчі інтервали коефіцієнтів моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Нижня межа	Верхня межа
1	2	3
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	14127,1	15135,5
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	-15052,3	-13850,2
Сумарний обсяг відправники вантажу автомобільним і залізничним транспортом відповідно за період	671,361	3581,51
Тариф на транспортування автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	-1180,33	-1025,68

Продовження табл. Р.10

1	2	3
Час на формування замовлення при транспортуванні автомобільним транспортом	-25,99	-0,41
Час на формування замовлення при транспортуванні залізничним транспортом	1,39	7,85
Тариф на транспортування залізничним відповідно на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	341,41	490,98
Тариф на транспортування залізничним відповідно на 1 км від ВЗС України до вантажоодержувача по Росії	123,77	208,36
Відстань перевезення по Україні	0,69	1,04
Час транспортування вантажу, час очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	20,46	34,98
Вартість 1 т продукції	0,24	0,43

Таблиця Р.11

Характеристика моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Фактори	Позначення, од. виміру	Межі вимірів	Коефіцієнт	Стандартна похибка	Критерій Стьюдента
1	2	3	4	5	6
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення автомобільним транспортом	$k_{sx}^A$	0,895–1	14631,3	252,87	57,86
Ступінь схоронності вантажу під час перевезення залізничним транспортом	$k_{sx}^Z$	0,902–1	-14451,3	301,442	-47,94
Сумарний обсяг відправники вантажу автомобільним і залізничним транспортом відповідно за період	$Q^{Vidpr}$ , т/період	50–4000	2126,44	729,75	2,92
Тариф на транспортування автомобільним транспортом на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача	$T_{1km}^A$ , у.о./км	1,25–1,75	-1103,01	38,78	-28,44
Час на формування замовлення при транспортуванні автомобільним транспортом	$t_{of}^A$ , доб	1–3	-13,2	6,41	-2,06



Продовження табл. Р.11

1	2	3	4	5	6
Час на формування замовлення при транспортуванні залізничним транспортом	$t_{of}^Z$ , доб	2–10	4,62	1,62	2,85
Тариф на транспортування залізничним відповідно на 1 км від вантажовідправника до вантажоодержувача по Україні	$T_{1km-UKR}^{(Z)}$ , у.о./км	2,75–4	416,19	37,51	11,09
Тариф на транспортування залізничним відповідно на 1 км від ВЗС України до вантажоодержувача по Росії	$T_{1km-2}^{(Z)}$ , у.о./км	1,67–3	166,07	21,21	7,83
Відстань перевезення по Україні	$l_{UKR}$ , км	300–900	0,87	0,09	9,95
Час транспортування вантажу, час очікування і простою під навантаженням на ділянці від залізничної станції до вантажоодержувача	$t_{trans}^{Z-A}$ , год	3–9	27,72	3,64	7,61
Вартість 1 т продукції	$S_{real}^{Vidpr}$ , у.о./т	125–600	0,34	0,05	7,27

Таблиця Р.12

Результати оцінки моделі зміни рівноцінної відстані під час магістральних вантажних перевезень у міжнародному сполученні за відсутності під'їзних залізничних колій у вантажоодержувача

Показники	Значення
Критерій Фішера: табличний розрахунковий	2,35 3274,73
Коефіцієнт множинної кореляції	0,99
Середня похибка апроксимації, %	4,77

## **Додаток С**

**Акти впровадження**

ТОВ «Олімп»  
ул. Каштанова, 10  
м. Харків, 61124  
тел: (057)775-81-33, (057)736-00-11  
факс (057) 775-81-34  
e-mail: office@cereal.com.ua



ООО «Олимп»  
ул. Каштановая, 10  
г. Харьков, 61124  
тел: (057)775-81-33, (057)736-00-11  
факс (057) 775-81-34  
e-mail: office@cereal.com.ua

Р/с 260091141 в ХОД "Райффайзен Банк Аваль"  
МФО 350589, ЄДРПОУ 30035671  
Свідоцтво №29023178 ІПН 300356720332

Р/с 260091141 в ХОД "Райффайзен Банк Аваль"  
МФО 350589, ЄДРПОУ 30035671  
Свидетельство №29023178 ИНН 300356720332

№ 04/24-15 "04" 02 2015 г.

На № \_\_\_\_\_

#### АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ

Наукові розробки та результати дисертаційної роботи Ольхової Марії Володимирівни «Сфери раціонального використання автомобільного і залізничного видів транспорту при магістральних перевезеннях пакетованих вантажів» на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук були застосовані у виробничій діяльності ТОВ «Олімп» під час планування процесу перевезення продукції, а саме:

1. Використана методика визначення рівноцінної відстані перевезення вантажів автомобільним і залізничним видами транспорту при магістральних перевезеннях пакетованих вантажів, що потребують дотримання температурного режиму.

2. Прийняті до використання наведені в дисертаційному дослідженні рекомендації щодо вибору виду транспорту при магістральних вантажних перевезеннях.

Зам директора по комерції ТОВ «Олімп»



І. Ю. Добрускін

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Проректор з керівництва та координації  
навчально-виховної роботи  
навчально-методичного комплексу  
Харківського національного університету  
міського господарства ім. О. М. Бекетова,  
доцент Малієв О. І.

" 06 лютого 2015 р.

АКТ

про використання в учбовому процесі матеріалів і результатів дисертаційної роботи Ольхової Марії Володимирівни «Сфери раціонального використання автомобільного і залізничного видів транспорту при магістральних перевезеннях пакетованих вантажів»

Результати кандидатської дисертації Ольхової М. В. впроваджені в учбовий процес з підготовки бакалаврів напряму 6.070101 – «Транспортні технології (за видами транспорту)», 7.03060107 «Логістика» на кафедрі транспортних систем і логістики у наступних учбових дисциплінах:

1. Взаємодія видів транспорту – використані матеріали дисертаційної роботи, що містять моделі зміни долі обсягу перевезень на автомобільному транспорті у загальному обсязі магістральних вантажних перевезень.

2. Логістична інфраструктура – використані матеріали дисертаційної роботи, що містять модель зміни рівноцінної відстані перевезення вантажів автомобільним і залізничним видами транспорту.

3. Ефективність транспортних процесів – використані матеріали дисертаційної роботи, що містять методику визначення сфер раціонального використання автомобільного і залізничного видів транспорту за критерієм економічного прибутку логістичної системи.

Впровадження результатів кандидатської дисертації Ольхової М. В. дозволило збільшити науковий та методичний рівень вказаних курсів та сприяло удосконаленню навчального процесу.

Завідувач кафедри  
транспортних систем і логістики, д.т.н., проф.



В. К. Доля