

Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «Управління комерційною діяльністю залізниць»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
завідувач кафедри УКДЗ
д. т. н., професор


Мироненко В.К.

(підпис)

« 24 » грудня 2020 року

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної (магістерської) роботи
освітній ступінь «Магістр»

на тему **Дослідження та удосконалення транспортно-експедиційної діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом**

Виконав: студент 2 курсу, групи ТТ
ОПП «Транспортні технології
(на залізничному транспорті)»


(підпис)

Грушко В.Д.
(прізвище та ініціали)

Науковий керівник


(підпис)

Процик О.П.
(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль


(підпис)

Рудюк М.В.
(прізвище та ініціали)

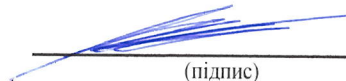
Рецензент

Рудюк С.В.
(прізвище та ініціали)

Київ- 2020 рік

Державний університет інфраструктури та технологій
Київський інститут залізничного транспорту
Факультет «Управління залізничним транспортом»
Кафедра «Управління комерційною діяльністю залізниць»
Освітній ступінь «Магістр»
Галузь знань 27 «Транспорт»
Освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на залізничному транспорті)»

ЗАТВЕРДЖУЮ:
завідувач кафедри УКДЗ,
д.т.н., професор


(підпис) **В.К. Мироненко**
«01» вересня 2020 року

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (МАГІСТЕРСЬКУ) РОБОТУ

студента Грушка Владислава Дмитровича

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи Дослідження та удосконалення транспортно-експедиційної діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом

науковий керівник канд. техн. наук, доцент кафедри «Управління комерційною діяльністю залізниць» Процик О.П

(ПІБ, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом Державного університету інфраструктури та технологій від «31» серпня 2020 року № 09.2-05-447/с

2. Строк подання студентом роботи «11» грудня 2020 року

3. Вихідні дані до роботи: Статут Одеської залізниці; Фінансовий звіт за 2015-2019 рр.; Основні напрямки діяльності компанії; Правила технічної експлуатації; Інтернет джерела; Літературні джерела.

4. Зміст пояснювальної записки (назва розділів основного змісту роботи):
Вступ;

Теоретичні аспекти дослідження та удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом

Сучасний стан транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом;

Удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом

Економічний ефект від впровадження інформаційно-логістичної системи

Охорона праці

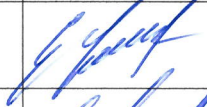
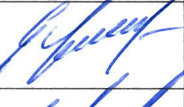
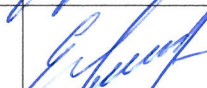
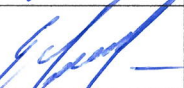
Охорона навколишнього середовища

5. Перелік презентаційного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень).

В електронному вигляді:

В паперовому вигляді: немає

6. Консультанти розділів роботи.

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Охорона навколишнього середовища	к.і.н., доцент Сорочинська О.Л.		
Охорона праці	к.і.н., доцент Сорочинська О.Л.		

7. Дата видачі завдання: «01» вересня 2020 року.

5.1 ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОЧОГО МІСЦЯ ОПЕРАТОРА АВТОМАТИЗОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОЮ КОМПАНІЄЮ (ОДЕСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ).....	79
5.2 ЗАЗЕМЛЕННЯ.....	84
Висновки до розділу.....	87
6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	88
Висновки до розділу.....	93
ВИСНОВКИ.....	94
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	96
ДОДАТОК А.....	102
ДОДАТОК Б.....	103
ДОДАТОК В.....	104
ДОДАТОК Г.....	105
ДОДАТОК Д.....	106
ДОДАТОК Е.....	107
ДОДАТОК Ж.....	108
ДОДАТОК К.....	109
ДОДАТОК Л.....	110
ДОДАТОК М.....	111
ДОДАТОК Н.....	112
ДОДАТОК П.....	113
ДОДАТОК Р.....	114
ДОДАТОК С.....	115

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. Починаючи з 1960-х років торгіві, промислові компанії, що займаються зовнішньоекономічною діяльністю, приділяють значну увагу питанням економії витрат, в тому числі, за рахунок зниження транспортної складової в ціні продукції з метою підвищення конкурентоспроможності товарів в місцях їх доставки і реалізації.

Транспортні компанії, в свою чергу, шукають шляхи підвищення доходів від своєї діяльності, що особливо актуально в умовах гострої конкуренції на транспортному ринку і не тільки між компаніями одного виду транспорту, але і з перевізниками інших видів транспорту.

Відомо, що законодавство багатьох розвинених країн, з давніх часів, розглядає транспортника як спеціальну категорію «громадського перевізника» або «суспільного експедитора», якому ставиться в обов'язок забезпечення якісної доставки вантажів.

Споживачі транспортних послуг, в умовах свободи вибору і перевізників, і варіантів маршрутів доставки товарів і т.п., розуміють під «якістю» не тільки час або вартість перевезення, а й високий рівень надійності, інформаційного та документарного забезпечення транспортного процесу, професіоналізм персоналу компанії – продавця послуг і т.д. Учасники зовнішньоторговельного ринку зацікавлені в постачанні товарів, найчастіше, за багатьма різними схемами «від дверей відправника до дверей одержувача», в уніфікованих транспортних або вантажних засобах / одиницях, наприклад, в контейнерах, пакетах, при мінімальній кількості контактів з транспортними компаніями, численними посередниками, які беруть участь у виконанні перевізного процесу.

Але забезпечити доставку вантажу за складними схемами «від дверей до дверей» здатна далеко не кожна транспортна компанія або посередник. На роль організаторів подібних перевезень, враховуючи вітчизняний і, в більшій мірі, зарубіжний досвід, претендують спеціалізовані експедиторські компанії, звані в

різних країнах, а також в працях і публікаціях вчених і фахівців операторами змішаного (мультимодального, інтермодального і т.д.) перевезення, операторами загального розподілу, логістичними компаніями і т.д. Попит на послуги таких компаній дуже великий.

Виходячи з названих причин, міжнародне транспортно-експедиторське співтовариство відводить «експедитору» значну роль на ринку транспортно-експедиторських послуг – роль «архітектора» перевізного процесу, що виконує не лише супутні операції перевезення, але, головним чином, організуючого транспортний процес, що приймає на себе відповідальність за ввірений йому вантажовласником вантаж по всьому маршруту його проходження і т.д.

У той же час багато учасників зовнішньоторговельної діяльності, зокрема, транспортники сприймають, за традицією, «експедитора», як проміжну, допоміжну, по відношенню до перевізного процесу, ланку.

З урахуванням сказаного, тенденцій, що мають місце на сучасному транспортно-експедиторському ринку, тієї ролі, яку на ньому повинен грати експедитор (організатор процесу доставки вантажів) і ставилися завдання даного дослідження.

Мета та завдання даної роботи. Метою даної роботи є дослідження та удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом (або у змішаному сполученні). Для досягнення поставленої мети у роботі необхідно виконати низку завдань:

- дослідити залізничний транспорт України;
- описати транспортно-експедиторську діяльність;
- здійснити огляд літературних джерел за темою;
- описати об'єкт дослідження та провести аналіз технічного оснащення;
- здійснити розрахунок основних показників транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом;
- навести шляхи удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом;

– запропонувати економічний ефект від впровадження заходів удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом.

Об’єкт та предмет дослідження. Об’єктом даної роботи є транспортно-експедиторська діяльність підприємства.

Предметом виступає процес дослідження транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом.

Теоретична і методологічна основа досліджень. Теоретичною основою були праці і дослідження вітчизняних та зарубіжних вчених, присвячені питанням організації та функціонування системи транспортного, комерційного та експедиторського забезпечення перевезень і діяльності в цьому напрямку експедиторів різних типів.

Використовувалися методи: системного підходу, порівняння, моделювання, експертних оцінок, економічного аналізу, елементи теорії графів і теорії гарантованого оцінювання.

Наукова новизна дослідження полягає в наступному:

– розроблено багаторівневі класифікатори транспортно-експедиторських послуг і операцій і типів експедиторів;

– дано авторське трактування поняття «оператор змішаного перевезення», на підставі якого: розроблена концепція стратегії і тактики дій оператора на експедиційного ринку; дана характеристика «ідеального» оператора і розроблено проект договору експедиції;

– побудовано моделі (схеми) і алгоритми альтернативних: варіантів організації транспортно-експедиторського забезпечення перевезення вантажів по складній (змішаній) схемі доставки.

Практична цінність і значимість результатів дослідження полягає в можливості реалізації отриманих рекомендацій, пропозицій, методичного забезпечення, що відповідають сучасному рівню вимог розвитку експедиторської галузі, при розробці заходів щодо вдосконалення організації транспортно-

експедиторського забезпечення перевізного процесу вітчизняними експедиторами, з метою підвищення рівня конкурентоспроможності на міжнародному ринку транспортно-експедиторських послуг.

Структура і обсяг. Дипломна робота складається зі вступу, шести розділів, висновків, списку використаних джерел та додатків. Включає в себе 90 сторінок основного тексту, 9 рисунків, 5 таблиць, список використаної літератури з 52 найменувань, додатки.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ДОСТАВЦІ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

1.1 Залізничний транспорт України

Як свідчить європейський досвід реформування залізничного транспорту при переході на вертикально-інтегровану модель управління залізничним транспортом виникає необхідність значного підвищення ефективності управління виробничими та економічними процесами в його галузевих господарствах. Ці вимоги обумовлюють необхідність підвищення науково-технічної підтримки прийнятих рішень щодо реформування залізниць України та впровадження заходів з інноваційного розвитку залізничного транспорту. Вирішення цих завдань забезпечить конкурентоспроможність і розвиток залізниць країни для задоволення потреб економіки держави і населення в якісних транспортних перевезеннях в міжнародному та внутрішньодержавному сполученні.

Реформування залізниць України і її перехід на вертикально-інтегровані процеси управління галузевими господарствами передбачає їх рішучий перехід до інвестиційно-інноваційним моделям розвитку, з обов'язковою концентрацією ресурсів цих господарств на найбільш ефективних напрямках і проектах розвитку, із застосуванням нових принципів формування і розподілу доходних надходжень і підвищенням ефективності використання наявних засобів, зі створенням умов для залучення додаткових інвестицій.

Реалізація цих заходів передбачає проведення переозброєння галузевих господарств новими високотехнологічними, наукомісткими засобами виробництва, застосування проривних технологій, сучасного інноваційного рухомого складу і обладнання, що обумовлює необхідність поетапного збільшення обсягів фінансування відповідних науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт в галузі. При цьому зрозуміло, що вибір пріоритетності

наукових досліджень і науково-технічних програм, спрямованих на інвестиційно-інноваційну модель розвитку залізниць України, є найважливішим завданням сьогодення.

Про роль і значення залізниць в житті України сьогодні знає майже кожен громадянин нашої країни. Можна навести безліч всіляких висловлювань про роль відомих політиків і державних діячів, однак при спробі знайти особливо влучне і найбільш ємне визначення, що характеризує їх загальнонаціональне значення, мабуть навряд чи вдасться це зробити. І секрет цієї загадки криється в констатації тієї реальності, що означає для України надійно і стабільно працюючий залізничний комплекс.

На сьогодні, мережа залізниць України є однією з найбільших в Європі, яка забезпечує майже 70% вантажних і близько 40 % пасажирських перевезень в обсязі державного громадського транспорту і об'єднує в єдиний господарський комплекс багато регіонів країни. На сучасному етапі, в умовах реформування залізниць і все наростаючої конкуренції в сфері вантажних і пасажирських перевезень, неможливий подальший розвиток і поліпшення якості послуг без створення і застосування високоефективних і наукомістких технологій, розвитку та впровадження нової техніки, реалізації досягнень науково-технічного прогресу. До того ж інтеграція залізничного транспорту України в Європейський транспортно-економічний простір зобов'язує нас не тільки рівнятися на світові стандарти, а й просувати на наш транспортний ринок новітні технології, які направлено на науково-технічний розвиток експлуатаційної та ремонтної бази залізничного транспорту.

Тому сьогодні вкрай важливим завданням для транспортної науки є посилення залізничної складової у формуванні транспортної політики, що практично не можливо без загальноприйнятої інноваційної стратегії розвитку залізничної галузі України, заснованої на останніх досягненнях науково-технічного прогресу. В першу чергу це відноситься до інноваційних моделей рухомого складу.

З огляду на результати проведеного аналізу основних векторів розвитку залізних доріг Західної Європи, Росії та Китаю, а також висновки Білої книги Євросоюзу в області європейської транспортної політики, аналогічні документи Міністерства інфраструктури Японії можна зробити висновок, що в основу основних напрямків науково-технічного розвитку залізничних компаній закладені вісім головних напрямків, в першу чергу, це – система управління перевізним процесом і транспортна логістика, інноваційний рухомий склад, сучасна система управління і забезпечення безпеки руху поїздів, інфраструктура, високошвидкісний рух, підвищення надійності роботи і збільшення експлуатаційного ресурсу технічних засобів, підвищення економічної ефективності основної діяльності, корпоративна система управління якістю робіт.

Реалізація цих напрямків дозволяє в значній мірі забезпечити досягнення концептуальної мети реформування ринку, якісних і конкурентоспроможних транспортних послуг, що повністю задовольняють потреби суспільства в вантажних і пасажирських перевезеннях.

При цьому, важливе значення у вирішенні вище зазначених цілей має дієвий механізм ціноутворення, який за останній ряд років через зміни структури перевезень і обсягів вантажообігу, значно знизив можливості перехресного субсидування витрат між класами вантажів.

Так, з моменту вступу в силу чинного преїскуранта істотно змінилася структура вантажообігу, а саме скоротилася частка перевезення масових вантажів, в тому числі кам'яного вугілля на 27%, чорних металів – на 14%, хімічних і мінеральних добрив – на 17,7%, коксу – на 24%, металобрухту майже в 2 рази. При цьому, частка перевезення деяких вантажів значно збільшилася, зокрема, зросла частка перевезення залізної руди на 48%, зерна і продуктів перемолу – в 2,8 рази, будівельних вантажів на 9,3%. Усе це наочно свідчить про те, що існуюча тарифна система не відповідає структурі вантажоперевезень, що обумовлює необхідність наукового обґрунтування зміни тарифної системи, поряд

з впровадженням нових технологічних рішень, для збереження обсягу перевезених вантажів, з урахуванням платоспроможності замовників послуг.

Нові тарифні умови повинні відповідати сучасним реаліям галузі, сприяти оптимізації транспортного навантаження на користувачів і підвищенню конкурентоспроможності залізниці в боротьбі за вантажі, для яких залізничне перевезення не є єдиним видом транспорту. Вони повинні передбачати в своїй структурі інвестиційну складову як джерело оновлення рухомого складу.

Наступним стратегічним напрямком науково-технічної діяльності ПАТ «Укрзалізниця» є автоматизація системи управління залізничним транспортом на основі нових інформаційних технологій, а також раціональний розвиток його інфраструктури відповідно до потреб економіки та суспільства на основі модельно-прогнозного підходу.

Важливе значення в стратегічному напрямку інноваційної політики ПАТ «Укрзалізниця» має розвиток високошвидкісного і швидкісного руху. Цей напрямок має стати каталізатором застосування принципово нових проривних технологій і технічних рішень. У свою чергу це обумовлює необхідність дослідження і розробки принципово нової нормативної бази, впровадження найсучасніших технологій діагностики, нових методів обслуговування і утримання об'єктів інфраструктури, створення сучасних, таких, що повністю відрізняються від існуючих, систем управління рухом високошвидкісних поїздів.

Наступним напрямком інноваційної політики ПАТ «Укрзалізниця» повинна стати розробка технічних вимог на локомотиви, мотор-вагонний рухомий склад, вантажні та пасажирські вагони нового інноваційного покоління, які повинні базуватися на застосуванні найсучасніших вітчизняних технічних розробок в поєднанні із залученням передових іноземних технологій, які забезпечать більш високий коефіцієнт корисної дії цього рухомого складу, який споживає менше енергоресурсів і більш повно задовольняє вимогам безпеки перевезень і охорони навколишнього середовища.

Вкрай важливим стратегічним напрямком інноваційної політики ПАТ «Укрзалізниця» представляється реалізація програми ресурсозбереження, яка повинна бути спрямована на підвищення економічної ефективності основної її діяльності на основі підвищення продуктивності праці, впровадження енергозберігаючих технологій, організації великовагового руху, підвищення дільничної та маршрутною швидкості вантажного руху, за умови підвищення надійності та безпеки застосовуваних технічних засобів.

У практичній розробці стратегічних напрямків науково-технічного розвитку ПАТ «Укрзалізниця», що забезпечують динамічне і стійке економічне зростання, шляхом диверсифікації української промисловості і посилення факторів інноваційного розвитку необхідно більш активно застосовувати новітні матеріали і сучасні технічні рішення. В першу чергу, це кінцеві продукти нанотехнологій, композитні матеріали, аморфні сталі для електричних виробів, а також системи цифрового зв'язку, супутникові технології для вирішення завдань управління перевізним процесом і ряд інших інноваційних рішень. Реалізація інноваційної політики дозволить ПАТ «Укрзалізниця» зайняти передові позиції на ринку транспортних послуг.

При цьому, з огляду на специфічні особливості функціонування залізничного конвеєра багато транспортних вчених, аналізуючи процеси реформування цієї важливої сфери економіки, постійно підкреслюють, що при проведенні структурної реформи треба гнучко поєднувати ринкові механізми з методами централізованого управління перевезеннями, для збереження цілісності транспортної системи, з обов'язковим переходом на нові технології в організації та управлінні перевезеннями.

Це одна з необхідних умов реалізації директив ЄС по залізничному транспорту. Однак, в умовах, економічного становища України, що склалися, тільки підйом реального сектору економіки та збільшення попиту на перевезення дозволять в короткі терміни створити ефективні джерела, що дозволяють

забезпечити масштабне залучення фінансових коштів в розвиток і модернізацію залізничної галузі.

Досвід проведення транспортних реформ в розвинених державах наочно показав, що система централізованого управління залізничними перевезеннями найбільш повно відповідає потребам перевізного процесу в умовах наявності великої магістральної мережі доріг. Тому в силу своїх технологічних, економічних, організаційно-управлінських та гео економічних особливостей залізничний транспорт України має зберегти централізоване управління, з розвитком нових технологій в організації та управлінні перевезеннями.

У зв'язку з цим, важливе теоретичне і практичне значення набуває розробка збалансованої системи показників ефективності управління роботою підприємств залізничного транспорту. Крім цього, у зв'язку з численними дискусіями про шляхи подальшої реструктуризації залізничної галузі та перетворення науково-технічного, комерційного потенціалу ПАТ «Укрзалізниця» в базовий ресурс сталого економічного зростання галузі і формування нового механізму управління ринковою діяльністю залізничного транспорту, перед транспортною наукою виникла необхідність більш глибоко і всебічно розглянути питання вдосконалення внутрішньогалузевих економічних відносин ПАТ «Укрзалізниця». В першу чергу це стосується підсобно-допоміжної діяльності.

Структурна реформа залізничного транспорту, механізми проведення якої були визначені Державною цільовою програмою, затвердженою постановою Кабінету Міністрів України № 1390 від 16 грудня 2009 року має забезпечити збереження його стратегічних переваг в умовах ринкових відносин, які формуються, що зумовило необхідність формування нових внутрішньогалузевих відносин на основі всебічного аналізу і фундаментального наукового обґрунтування.

Крім того, створення ПАТ «Укрзалізниця», формування нового конкурентного середовища в сфері вантажних і пасажирських перевезень, необхідність забезпечення відкритого доступу до інфраструктури залізниць, а

також фінансової прозорості господарської діяльності при державному регулюванні ринкових відносин так само вимагає структурної перебудови всієї системи виробничих відносин в залізничній галузі. Тому сьогодні необхідні нові підходи до вдосконалення управління виробничою діяльністю на залізничному транспорті, з урахуванням впливу всіх можливих факторів.

Важливим з цих факторів є розробка нової системи показників для оцінки ефективності діяльності акціонерного товариства, його регіональних філій і галузевих структурних підрозділів, що входять до їх складу. Це обумовлено тим, що в умовах функціонування ПАТ «Укрзалізниця», отримані акціонерним товариством доходи не розподіляються як раніше між залізницями як юридичними суб'єктами господарювання. Тому показник рентабельності перевезень повинен розраховуватися тільки в цілому по компанії і за видами економічної діяльності. Крім того, показник собівартості наведеної продукції зберігає свій зміст і сенс тільки для акціонерного товариства в цілому.

Для залізниць і підприємств залізничного транспорту, які виступають в ролі регіональних філій ПАТ «Укрзалізниця» і не є юридичними особами, результати перевізної діяльності не є продукцією, тобто самостійно реалізованим товаром. У зв'язку з цим, втратив свій зміст і сенс такий показник як перевезення в місцевому повідомленні для регіональної філії. Крім того, показник «наведена продукція залізної дороги» також вже не має сенсу, при цьому сам показник як такий потрібно визначати, але його слід іменувати вже інакше, оскільки переміщення вантажів і пасажирів є самостійними видами економічної діяльності. Всі ці зміни обумовлюють необхідність переходу на нові принципи бюджетного фінансування.

1.2 Транспортно-експедиторська діяльність

Сучасний етап розвитку українського ринку можна однозначно охарактеризувати зростанням конкуренції. Продавцям мимоволі доводиться знижувати націнку на реалізований товар і одночасно вимагати від виробника зниження відпускних цін. Виробники в свою чергу шукають шляхи зниження і без того зведених до мінімуму виробничих витрат.

Світовою практикою вже давно доведено, що якщо при виробництві та продажу знизити витрати неможливо, то потрібно звернути увагу на шлях проходження матеріального потоку у вигляді сировини, напівфабрикатів, матеріально-технічних цінностей та інше до і виробника, а також на рух товарів між виробником і реалізатором і, якщо треба, то і кінцевим споживачем.

Одним з найбільш радикальних і дієвих інструментів скорочення витрат по всій довжині ланцюжка руху матеріального потоку є логістика. Як наслідок, одним з важливих напрямків сучасної транспортної політики стає впровадження прогресивних технологій перевезень, які ґрунтуються на логістичних принципах. Такі технології дають можливість прискорити транспортування вантажів, підвищити якість обслуговування споживачів, скоротити кількість складованих товарів на підприємствах, гнучко реагувати на зміни ринкових умов, економити 20-30% транспортних витрат при зовнішньоторговельних перевезеннях.

Будь-яке експедиторське підприємство, зацікавлене в розвитку свого бізнесу, а також зниженні витрат, повинно знати вигоди, які здатні принести його компанії логістичний підхід до організації справи. Мета логістичного процесу формулюється основним правилом логістики – правилом 7R. Його формулювання говорить: правильний продукт, з правильним рівнем витрат, правильної якості, в правильній кількості повинен бути доставлений в правильний час, в правильне місце, правильному споживачеві. Термін «правильний» тут означає: у

відповідності до договору. Недотримання хоча б однієї з наведених умов може привести до втрати клієнтів і, відповідно, певної частки ринку.

Транспортна логістика визначає можливості освоєння вантажопотоку з мінімальними витратами, розглядаючи всі обставини у взаємозалежності: властивості вантажу, вид тари, укрупнення вантажних місць і створення вантажного модуля, пропускна здатність перевантажувальних баз (терміналів) і складів, провізну можливість транспортних шляхів, інформаційні потоки, маркетингові послуги в організації вантажопотоків, безпеку праці, охорону навколишнього середовища, матеріальних цінностей, страхування та ін. Практичне вираження роботи експедитора на логістичних принципах полягає в застосуванні технологій доставки вантажів «від дверей до дверей», «точно в строк», гарантованої подачі транспортних засобів в певний термін і т.п. [1].

В даний час термін «логістика» широко застосовується як «наука про планування, організацію, управління і регулювання руху матеріальних і інформаційних потоків в просторі і часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача» [2].

Американська Рада логістичного менеджменту, яка є однією з найавторитетніших логістичних організацій, визначає логістику як «широкий діапазон діяльності, пов'язаної з ефективним рухом кінцевих продуктів від кінця виробничої лінії до покупця, що в певних випадках включає рух сировини від джерела постачання до початку виробничої лінії».

У сучасній літературі зустрічається безліч різновидів поняття «Логістика»: закупівельна, виробнича, збутова (маркетингова), інформаційна логістика, макро- і мікрологістика, тощо, при цьому широке застосування набуло поняття «транспортна логістика», яке фактично є складовим елементом кожного з видів логістики.

Варто відзначити, що сучасний рівень розвитку теорії логістики в Україні, в т.ч. в сфері транспортно-експедиторської діяльності, потребує певної систематизації, уніфікації і нормалізації понятійно-категоріального апарату.

Серйозний крок у цьому науковому напрямку зроблений вітчизняним професором О.В. Криковським, згідно з яким дослідження формування загального визначення логістики дозволяє розглядати її як науки про оптимальне управління матеріальними, інформаційними та фінансовими потоками в економічно адаптивних системах з синергічними зв'язками [3]. Дане визначення враховує такі суттєві відмінності:

- по-перше, термінологічне тлумачення зосереджено на конкретній системі, відповідно обмеженою, хоч і відкритою, але здатною адаптуватися до порушень у зовнішньому середовищі;
- по-друге, на основі теорії логістики або без неї цей процес функціонально завжди є управлінням з його функціями планування, контролю і т.п.;
- по-третє, ґрунтується на ефекті синергічного зв'язку.

Транспортно-експедиторський сервіс в процесі розподілу товарів у логістичному ланцюзі є діяльністю експедиторів, пов'язаною з плануванням, організацією і виконанням доставки товарів від місця їх виробництва до місця споживання, а також додаткові послуги при підготовці партій відправлення до перевезення: оформлення необхідної документації по перевезенням; складання договорів на перевезення зі спеціальними транспортними підприємствами; розрахунки з вантажоперевезень; організація вантажно-розвантажувальних операцій; зберігання (розфасовка, упаковка, складування); інформація для учасників перевезення; страхування; фінансові послуги; консолідація невеликих відправлень; спрощення митних процедур тощо.

На Рисунок 1.1 показані види транспортних і експедиторських послуг в логістичній системі транспортно-експедиторської діяльності в процесі розподілу товарів.

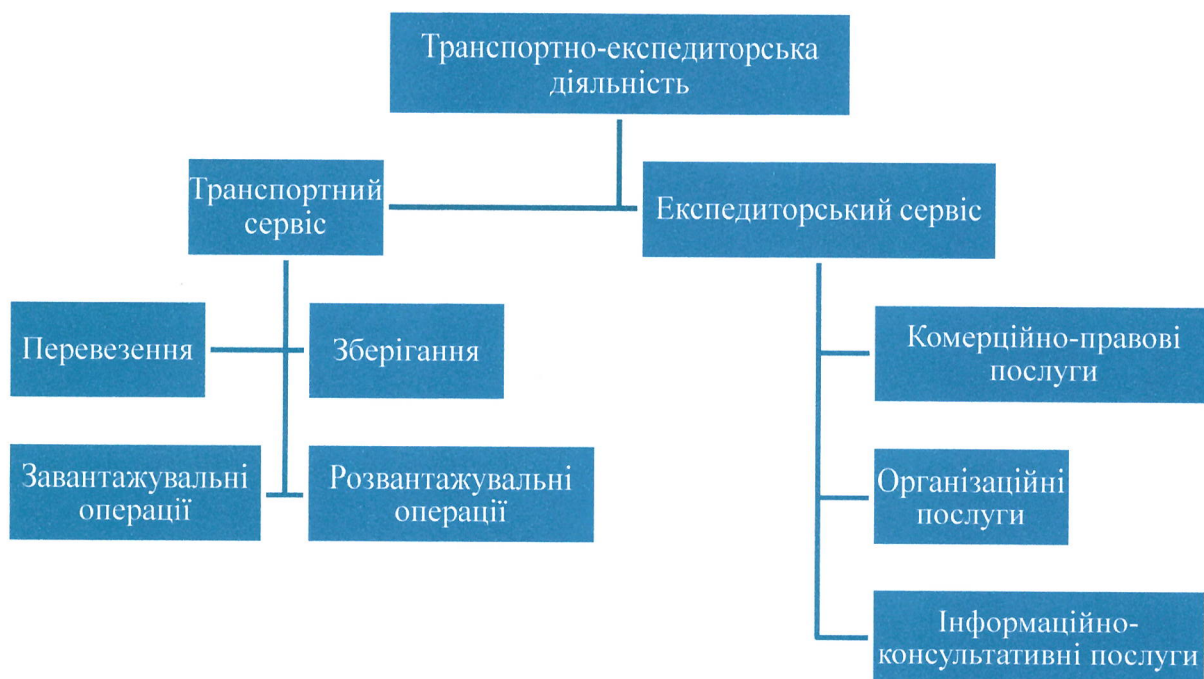


Рисунок 1.1 – Види транспортних і експедиторських послуг в логістичній системі транспортно-експедиторської діяльності в процесі розподілу товарів

Важливим елементом розвитку логістичної системи в сфері транспортно-експедиторської діяльності є створення комплексних логістичних центрів, які, на думку багатьох провідних фахівців [4], представляють собою вершину сучасної логістичної технологічної структури, яка забезпечує комплексне обслуговування споживачів і комплексну організацію перевезень (Рисунок 1.2).

Варто відзначити, що зараз все говорить про стрімкий розвиток галузі логістичних послуг. В останні роки підприємства, що належать до даної сфери, все частіше опиняються в центрі уваги світового економічного співтовариства. Обороти ринку логістичних послуг в світі складає близько 500 млрд. EUR. Щорічно обсяг логістичного ринку в середньому збільшується на 5-6%.



Рисунок 1.2 – Схема структури зв'язків між учасниками транспортно-експедиторського логістичного процесу при наявності логістичного центру

Однак величина даного прогнозованого показника коливається в залежності від виду обслуговування і його прибутковості. Так, в нижньому сегменті, який включає в себе послуги з перевезення, обробки вантажів та складування, щорічний приріст може скласти 2-5%. Для середнього сегмента логістичних послуг очікується зростання на 10-15%. Найбільший приріст прогнозується для вищого сегмента і управління ланцюгами поставок.

Варто зазначити, що одним з перспективних напрямків ефективного розвитку бізнесу в сфері логістики є так зване «тристороннє співробітництво», оскільки формування вигідних логістичних систем пов'язано з використанням партнерів і контрагентів. Таким чином, клієнти, партнери та контрагенти утворюють три сторони в логістичній діяльності підприємства. Для промислових і торгових компаній до «трьох сторін» відносяться постачальники матеріальних ресурсів і готової продукції (1-ша сторона), споживачі готової продукції (2-га сторона), логістичні посередники (3-я сторона). У зарубіжній практиці

логістичного менеджменту навіть з'явився спеціальний термін «Third Party Logistics» (3PL) - «третя сторона в логістиці» - логістичний посередник [5].

На сьогоднішній день не існує єдиної думки щодо точних розмірів європейського логістичного ринку. Згідно із загальними даними, поточний оборот логістичних послуг в Європі сягає EUR 160-180 млрд., з якого 25% (EUR 40-45 млрд.) припадає безпосередньо на частку 3PL-компаній.

Згідно з дослідженням, проведеним серед 500 виробників продукції – учасників рейтингу U.S. Fortune 500 manufacturers, основними логістичними послугами, наданими 3PL-провайдерами підприємствам, є послуги транспортування, складування, оформлення документів, експедиції і вибору перевізників. У число послуг, що виділяються менш часто, входять повернення товару і ремонт (22,8%), управління запасами (21,0%), маршрутизація перевезень і керування транспортним парком (19,3%), інформаційні технології (17,5%), послуги консолідації (17,5%), управління замовленнями (15,8%) [6].

Що стосується України, то за оцінкою деяких вчених на частку логістичної складової у ВВП України припадає близько 35 млрд.дол. США [7]. З яких: 32% становлять міжнародні перевезення, 37% - внутрішня доставка, 26% - контрактна логістика, 5% - митно-брокерські послуги. Сам обсяг сьогоднішнього логістичного ринку України – цифра значна. Так, тільки контрактна логістика України, що оцінюється по прямій виручці підприємств, які пропонують транспортно-логістичні послуги, становить сьогодні близько \$ 11-12 млрд на рік. Сьогодні, за оцінками фахівців, питома вага логістичних витрат в собівартості продукції в Україні досягає 40% [8].

Не дивлячись на збільшений за останні п'ять років інтерес до логістики, вітчизняні інвестори не поспішають вкладати гроші в цю галузь. З тридцяти великих логістичних операторів, які діють сьогодні на українському ринку, українських компаній близько семи.

Серед основних перешкод, які гальмують розвиток логістичних послуг на Україні можна назвати наступні:

- по-перше, на ринку комплексної логістики представлено дуже мало вітчизняних компаній;
- по-друге, рівень підготовки менеджерів (фахівців) з логістики сьогодні не відповідає вимогам ринку.

Розрив між практикою (запитами бізнес-середовища) і наукою (пропозицією на ринку освітніх послуг, дослідженнями в сфері логістики, розробкою методик для прийняття рішень і т.д.) сьогодні дуже відчутний. Тому вкрай необхідним є створення солідного базису для фундаментальної освіти професіоналів, яких зараз не вистачає в даному сегменті.

1.3 Огляд літературних джерел за темою

На сьогодні, питання дослідження та удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом розглядало чимало, як зарубіжних та вітчизняних вчених.

О. А. Чупайленко дослідив перерозподіл функцій у транспортно-експедиторській діяльності. Автором зазначено, що для створення ефективної системи правового регулювання ринку транспортних послуг необхідно почати з формулювання та закріплення на законодавчому рівні визначення нових основних понять, які стосуються транспортно-експедиторської діяльності. Крім того, необхідно привести вже діюче національне законодавство у відповідність із нормами міжнародних нормативних актів, які регулюють перевезення та експедиторську діяльність.

С. В. Ширяєва та Т. І. Конрад здійснили обґрунтування розділення руху вантажних і пасажирських поїздів в Україні в контексті підвищення ефективності автомобільно-залізничних вантажних перевезень. У статті, досліджено сучасний стан дорожнього господарства та залізниці, що перебувають в стані реформування, а також зміни в системі організації перевезень і управління, що

ним спричинені. Також, в роботі узагальнено і систематизовано причини конфлікту між пасажирським та вантажним сектором залізниці. Проаналізовано досвід США, Канади, Нідерландів, а також Європейського Союзу з розділення вантажного і пасажирського руху на залізниці; ефективність такого розділення для галузі залізничних вантажних перевезень, і для економіки цих країн. На основі проведеного дослідження запропоновано розділити рух вантажних і пасажирських поїздів залізницею України з виділенням окремого коридору для руху виключно вантажного залізничного рухомого складу в Україні.

С. С. Бойко та О. А. Геляровська розкрили інновації транспортно-експедиційних послуг на логістичних підприємствах. Авторами доведено необхідність застосування інновацій у діяльності логістичних підприємств, проведено порівняння переваг основних сфер формування інновацій. З'ясовано основні підходи щодо визначення принципів застосування логістичного підходу у практиці управління доставкою вантажів, що дасть змогу істотно підвищити прибутковість та якість сервісу, забезпечити ефективне управління всіма потоковими процесами в ланцюгу доставки, стане запорукою суттєвих переваг у конкурентній боротьбі на ринку. Транспортний комплекс є важливою складовою у структурі економіки України. Вага автомобільного транспорту у загальному перевезенні вантажів складає 60% від усіх видів транспорту.

В. М. Запара, С. М. Продащук та А. Л. Кравець розглянули особливості виконання транспортно-експедиторських послуг при доставці вантажів різними видами магістрального транспорту. Навели основні принципи роботи експедитора відповідно до виконання основних і додаткових послуг.

Висновки до розділу. У межах першого розділу здійснено дослідження основних теоретико-методологічних аспектів транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом.

Підвищення ефективності транспортно-експедиторських операцій головною мірою залежить від наукового забезпечення організації транспортно-експедиторської діяльності, розвитку теорії і методів підвищення ефективності всіх ланок даної системи. Одним з важливих напрямків наукового забезпечення організації транспортно-експедиторської діяльності, що забезпечують підвищення ефективності транспортно-експедиторської комунікацій і зниження витрат на обслуговування матеріальних потоків, є логістична методологія організації комунікаційних процесів.

Ринок логістичних послуг України, що знаходиться все ще в стадії становлення, сьогодні має великі перспективи для розвитку. Процеси глобалізації, інтеграції та кооперації, а також зростаючі запити споживачів спонукають підприємства, які хочуть бути конкурентоспроможними на ринку експедиторських послуг, застосовувати логістичний підхід до побудови свого бізнесу.

2. СУЧАСНИЙ СТАН ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ДОСТАВЦІ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

2.1 Об'єкт дослідження

Станція Ім. Тараса Шевченка Одеської залізниці, схема якої наведена на Рисунок 2.1. Станція Ім. Тараса Шевченка розташована на 212 км залізничної лінії Дніпропетровськ-Київ та 920 км залізничної лінії Москва-Одеса.

Станція Ім. Тараса Шевченка є виробничим структурним підрозділом Шевченківської дирекції залізничних перевезень Одеської залізниці, яка входить до складу Одеської залізниці та здійснює в регіоні діяльність щодо оперативно-господарського використання майна залізниці, забезпечує організацію перевезень пасажирів, вантажу, вантажобагажу, а також взаємодію й координацію виробничого процесу з іншими господарськими одиницями та функціональними структурними підрозділами апарату управління залізниці.

У підпорядкуванні начальника станції Ім. Тараса Шевченка знаходяться станція Сміла та роз'їзд Софіївка.

Станція обслуговує залізничні під'їзні колії промислових і залізничних підприємств, що примикають до станції.

У межах станції розташовані структурні підрозділи інших господарств, а саме:

- Шевченківська дистанція колії (ПЧ-9), до складу якої входять окологдки колії: ПД-1, ПД-6, ПД-7;
- Шевченківська дистанція сигналізації та зв'язку (ШЧ-5);
- Шевченківська дистанція електропостачання (ЕЧ-2): район контактної мережі (ЕЧК-3), тягова підстанція (ЕЧЕ-2);
- локомотивне депо Ім. Тараса Шевченка (ТЧ-5);

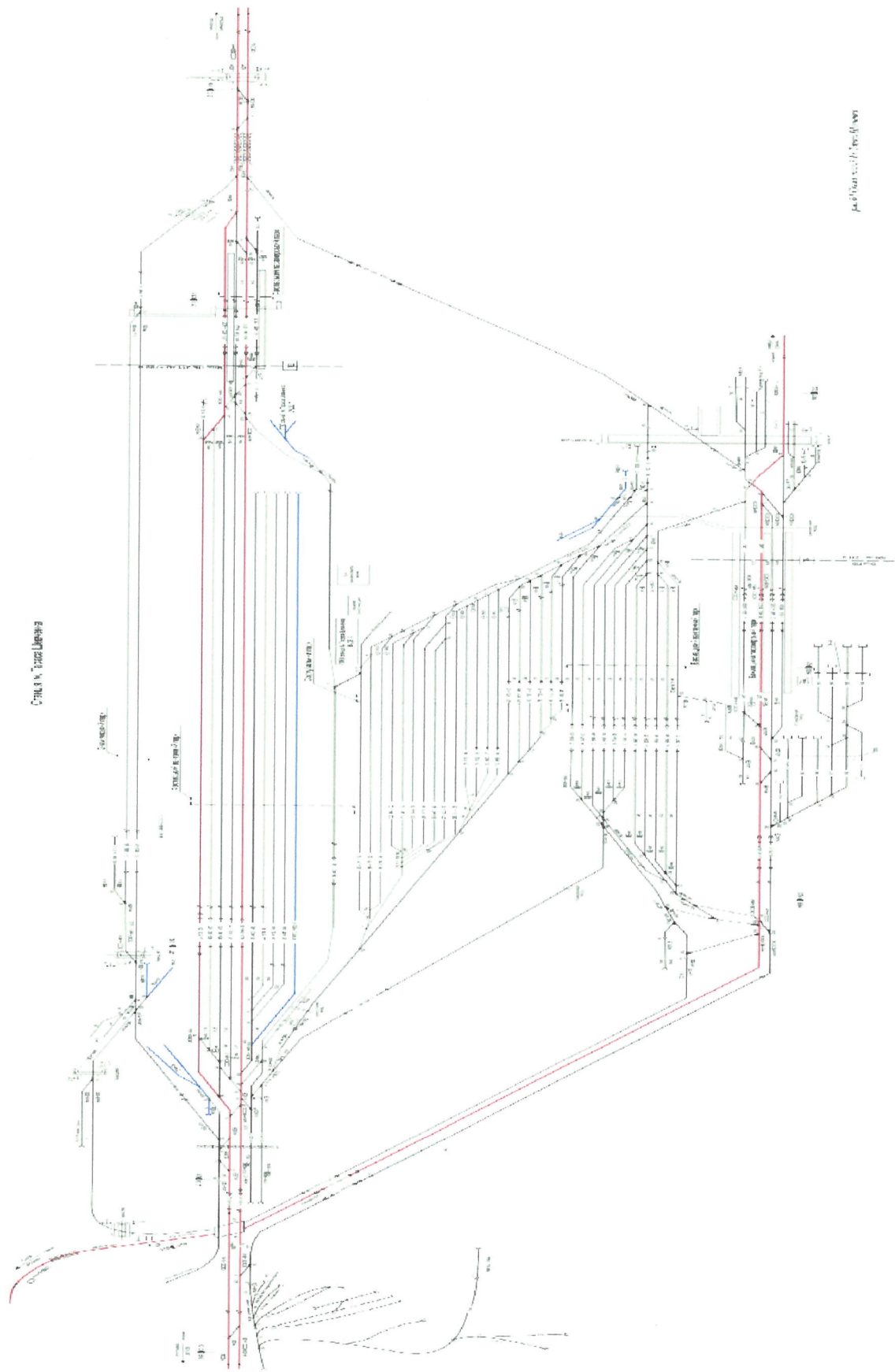


Схема станції

Рисунок 2.1 – Схема станції Ім. Тараса Шевченка Одеської залізниці

КвР – 275.02 – ДУІТ – КІЗТ – УЗТ – УКДЗ – ПЗ

4.0.0.000.000.000.000

- оборотне моторвагонне депо Ім. Тараса Шевченка (РПД-5);
- ремонтне вагонне депо Ім. Т. Шевченка з ремонту вагонів ДП «Укррефтранс» (ВЧДР-5);
- Шевченківська вагонна дільниця (ЛВЧ-2);
- Будівельно-монтажне експлуатаційне управління № 5 (БМЕУ-5);
- Шевченківський відділ матеріально-технічного забезпечення (НХТер-2);
- пункти технічного огляду пасажирських і вантажних вагонів станції Ім. Тараса Шевченка, що входять до складу експлуатаційного вагонного депо Знам'янка (ВЧДЕ-7);
- пасажирський вокзал Ім. Тараса Шевченка;
- стрілецька команда станції Ім. Тараса Шевченка, що входить до складу підрозділу Знам'янського загону відомчої воєнізованої охорони (НОР-3);
- відновний і пожежний поїзди.

Загальна характеристика станції Ім. Тараса Шевченка та підходів до неї наведена у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальна характеристика станції та підходів до неї

№ з/п	Найменування показника	Значення	Примітка
1	2	3	4
1	Код ЄСР	420008	
2	Клас станції	позакласна	дільнична
3	Параграфи, за якими працює станція	§ 3, П, М	
4	Прилеглі перегони:		
4.1	- у непарному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Перегонівка	
	кількість головних колій	дві	
	засоби сигналізації та зв'язку	одностороннє автоматичне блокування	МСДЦ «КАСКАД »
	основний вид тяги	електротяга	

4.2	- у непарному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Софіївка	
	кількість головних колій	одна	
	засоби сигналізації та зв'язку	двостороннє автоматичне блокування	ДЦ
	основний вид тяги	теплотяга	
4.3	- у парному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Райгород	
	кількість головних колій	дві	
	засоби сигналізації та зв'язку	одностороннє автоматичне блокування	МСДЦ «КАСКАД»
	основний вид тяги	електротяга	
4.4	- у парному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Сміла	
	кількість головних колій	одна	
	засоби сигналізації та зв'язку	безсигнальне двостороннє автоматичне блокування	ДЦ
	основний вид тяги	тепловозна	
5	Сортувальні пристрої:		
5.1	- сортувальна гірка:	одна	
	тип гірки	немеханізована, малої потужності	
	кількість колій насуву	одна	
	локомотиви та їх кількість	ЧМЕЗт, один	
5.2	- витяжні колії, їх номери	три колії: № 90, 91, 97	
	місткість витяжних колій	№ 90 – 36 вагонів № 91 – 29 вагонів № 97 – 7 вагонів	
	локомотиви та їх кількість	ЧМЕЗт, один	

Для виконання операцій із пропуску пасажирських поїздів, вантажних поїздів без переробки та з частковою переробкою, операцій із розформування і формування тощо станція має колійний розвиток.

До станції примикають під'їзні колії, характеристика яких наведена у таблиці 2.3.

Таблиця 2.3 – Характеристика під'їзних колій

№ з/п	Кількість під'їзних колій	Допустима швидкість руху по п/коліях	Фронт навантаження/вивантаження	Хто обслуговує
1	2	3	4	5
1	3	3-15 км/год	1-12 вагонів	залізниця
	4	3-15 км/год	1-12 вагонів	власник під'їзної колії
Всього	7			
2	Колії, що передані структурним підрозділам залізниці			
	10	3-15 км/год	1-12 вагонів	залізниця

Поїзний рух на станції обслуговується локомотивами, що встановлюються графіком руху поїздів, маневрова робота - локомотивами серії ЧМЕЗТ локомотивного депо Ім. Т. Шевченка.

Локомотивне депо станції Ім. Тараса Шевченка примикає стрілочним переводом № 36 до парної горловини Фастівського вантажного парку, стрілочним переводом № 106 до парної горловини Знам'янського парку.

Локомотивне депо забезпечує вантажні та пасажирські перевезення, а на коліях ТЧ-5 виконується технічне обслуговування та відстій електровозів, ремонт тепловозів, вивантаження піска, вугілля, дизельного пального, мазуту, масла дизельного, колісних пар, навантаження металолому та колісних пар.

Ремонтне вагонне депо Ім. Т. Шевченка з ремонту вагонів ДП «Укррефтранс» примикає стрілочним переводом №67 до непарної горловини Бахмацького вантажного парку, стрілочним переводом №239 до непарної горловини Фастівського вантажного парку. У ВЧДР-5 здійснюється деповський, поточний ремонт вантажних вагонів, навантаження-вивантаження деталей вагонів.

Колія пункту технічного обслуговування вантажних вагонів станції Ім. Тараса Шевченка примикає стрілочним переводом №88 до парної горловини

Фастівського вантажного парку, на якій виконується технічне обслуговування та ремонт вантажних вагонів.

Технічне обслуговування составів вантажних поїздів виконує пункт технічного обслуговування вантажних вагонів станції Ім. Тараса Шевченка.

Технічне обслуговування составів пасажирських поїздів виконує пункт технічного обслуговування пасажирських вагонів станції Ім. Тараса Шевченка. ПТО пасажирських і вантажних вагонів станції Ім. Тараса Шевченка входять до складу ВЧДЕ-7.

Колії Шевченківської вагонної дільниці примикають стрілочним переводом №322 до колії №5 Бахмацького вантажного парку, стрілочним переводом №314 до колії №4 Бахмацького пасажирського парку, стрілочним переводом №286 до колії №51 Бахмацького пасажирського парку. Колії ЛВЧ-2 призначені для проведення технічного огляду, ремонту з відчепленням, екіпірування та відстою пасажирських вагонів.

Колії Шевченківської дистанції колії примикають стрілочними переводами №№ 360, 372, 376 до колій №67 та №69 ЛВЧ-2, стрілочним переводом №218 до парної горловини Бахмацького вантажного парку та призначені для виконання технічного обслуговування, ремонту, відстою колійних машин, спеціального самохідного рухомого складу та думпкарних і хопер-дозаторних вертушок, а також для вивантаження матеріалів верхньої будови колії.

Колії будівельно-монтажного експлуатаційного управління №5 примикають стрілочним переводом №37 до колії №101 ВП-5. Колії БМЕУ-5 призначені для розвантаження сипучих вантажів на підвищеній колії, розвантаження цементу, вапна, бітуму, розвантаження будівельних матеріалів з вагону в автомобіль та навантаження металобрухту.

Колія Шевченківського відділу матеріально-технічного забезпечення примикає стрілочним переводом №370 до колії №65 ЛВЧ-2. Колія НХТер-2 призначена для вивантаження-навантаження вантажів.

Колії відновного поїзда станції Ім. Т. Шевченка примикають стрілочним переводом №37 до непарної горловини Бахмацького вантажного парку і призначені для відстою відновного поїзда.

Колія пожежного поїзда примикає стрілочним переводом №247 до колії №103 Бахмацького вантажного парку і призначена для відстою пожежного поїзда.

Колії Шевченківської дистанції електропостачання примикають стрілочним переводом №108 до парної горловини Знам'янського парку (район контактної мережі), стрілочним переводом №708 до колії №114 (тягова підстанція), на яких здійснюється відстій дрезин, навантаження-розвантаження трансформаторів, трансформаторного масла, деталей контактної мережі, залізобетонних та металевих конструкцій.

2.2 Аналіз технічного оснащення

Дільниця ім.Тараса Шевченка – Чорноліська двоколійна, електрифікована, перегони обладнані автоматичним блокуванням, протяжність дільниці 77 км, кількість роздільних пунктів – 5.

Станції дільниці обладнані системою електричної централізації стрілок та сигналів (ЕЦ), автоматизоване робоче місце поїзного диспетчера (АРМ ДНЦ) забезпечує виконання функцій контролю та управління поїзною роботою на дільниці. Кожна станція дільниці ім.Т.Шевченка – Чорноліська підключена до локальної мережі сервера «ЦП Каскад».

На дільниці ім.Т.Шевченка –Чорноліська в парному напрямку на перегоні: Райгород - Кам'янка, Косарі - Фундукліївка встановлені перегінні пристрої контролю технічного стану рухомого складу КТСМ-01Д, місце розміщення станційного обладнання знаходиться в приміщенні ДСП, контролюють роботу приладу чергові по станції.

В непарному напрямку перегінні пристрої контролю технічного стану рухомого складу КТСМ-01Д встановлені на перегоні: Чорноліська – Цибулеве, Цибулеве – Фундукліївка, Косарі – Кам'янка, місце розміщення станційного обладнання – приміщення ДСП, контролюють роботу станційного приладу чергові по станції, на перегоні Райгород - ім.Т.Шевченка - місце розміщення станційного обладнання – приміщення оператора ПТО ім.Тараса Шевченка, контролює роботу станційних приладів – оператор ПТО.

Місцеві вагони на станції дільниці ім.Тараса Шевченка –Чорноліська надходять у складі маневрових составів зі станцій ім.Тараса Шевченка та у складі дільничних поїздів зі станцій ім.Тараса Шевченка та Знам'янка.

Вагова норма для маневрових локомотивів серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗТ) у диспетчерському русі на дільниці у непарному та у парному напрямку: ім.Тараса Шевченка –Цибулеве – 650 тонн.

Вагові норми та довжини дільничних поїздів на дільницях Шевченківської дирекції регламентує наказ начальника регіональної філії «Одеська залізниця» «Про нормативи графіка руху поїздів». Щорічно при введенні в дію нового графіка руху поїздів наказ оновлюється.

Схема дільниці ім.Тараса Шевченка – Чорноліська наведено на рис. 2.2.

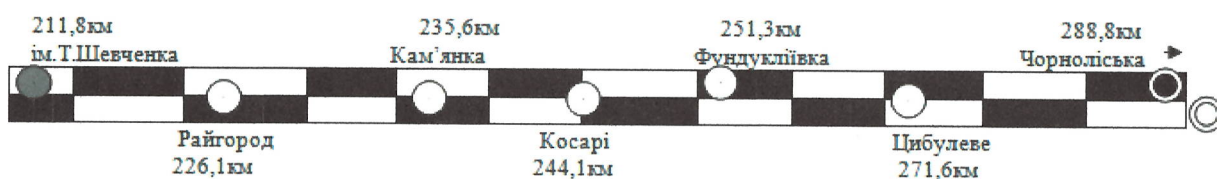


Рисунок 2.2 – Схема дільниці ім.Тараса Шевченка – Чорноліська

Виходячи з фактичних показників експлуатаційної роботи на підставі методики розрахунку показників по віднесенню до класів та за характером роботи станції проміжні: Фундукліївка – 3 класу, Кам'янка – 4 класу, Райгород, Косарі, Цибулеве – 5 класу.

Розрахунок класності станцій виконують фахівці відділу організації праці та заробітної плати Шевченківської дирекції щорічно по об'ємам фактично виконаної роботи у відповідності до Методики розрахунку.

По Тарифному керівництву №4 за §3 станції: Кам'янка, Фундукліївка відкриті для виконання вантажних операцій. До станції Косарі, Цибулеве примикають під'їзні колії на яких виконуються вантажні операції, але по Тарифному керівництву №4 станції закриті для виконання вантажних операцій. Операції, які виконуються на фронтах навантаження та вивантаження станції Цибулеве, Косарі зараховуються до станції Фундукліївка.

До станції Райгород під'їзні колії не примикають, станція закрита за §3 Тарифного керівництва №4.

2.3 Розрахунок основних показників транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом

Організація розвозу місцевого вантажу та порожніх вагонів під навантаження згідно заявок вантажовласників на станції дільниці здійснюється під контролем чергового по дирекції (ДНЦО) у відповідності з завданням змінно - добового плану, який розробляється заступником начальника відділу перевезень з вантажної роботи (ДННМ) або заступником начальника відділу перевезень з оперативної роботи (ДННЗ) з використанням інформації про наявність вантажів і підходу поїздів, виконання вантажних операцій на станціях отриманої при щодобовому плануванні вантажної роботи.

Хід виконання добового плану постійно контролюється на селекторних нарадах протягом доби з 7.00 – 8.00 години та з 13.00 – 14.00 години, в необхідних випадках корегуються окремі показники вантажної роботи.

Основним джерелом отримання інформації є довідка «Місцева робота» отримана за допомогою системи ГИД «Урал» та АСК ВП УЗ-Є, яку працівники

станцій (працівники комерційного господарства або ДСП) отримують через поїзного диспетчера або особисто при наявності програмного забезпечення.

Керівництво станціями: Райгород, Кам'янка, Косарі, Фундукліївка, Цибулеве здійснює начальник станції через апарат Шевченківської дирекції залізничних перевезень.

Начальники станцій здійснюють управління роботою на основі єдиноначальності і несуть повну відповідальність за виконання задач, покладених на них „Загальним положенням про залізничну станцію” та „Посадовою інструкцією” затвердженою начальником дирекції.

Станція накопичення місцевого вантажу на дільницю ім.Тараса Шевченка – Черноліська в непарному напрямку – Знам'янка, в парному – ім.Тараса Шевченка.

Для забезпечення розвозу місцевого вантажу на дільниці ім.Тараса Шевченка – Черноліська працює диспетчерський маневровий локомотив серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗт) депо ім.Тараса Шевченка (ТЧ 5). Дислокація диспетчерського маневрового локомотива серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗт) по станції ім.Тараса Шевченка, локомотивна бригада працює у одну особу, супроводжує маневрові состави складач поїздів. На перегоні складач поїздів виконує обов'язки помічника машиніста маневрового локомотива.

На станціях дільниці: Фундукліївка, Кам'янка виконуються наступні технологічні операції:

- приймання, відправлення та пропускання вантажних поїздів;
- приймання, відправлення та пропускання пасажирських поїздів дальнього, місцевого та приміського сполучень;
- продаж квитків;
- приймання, відправлення та пропускання міжрегіональних пасажирських електропоїздів ІНТЕРСІТІ та ІНТЕРСІТІ+;
- приймання вантажних поїздів в розформування;
- відправлення вантажних поїздів свого формування;

- розформування маневрових составів після прибуття (місцевих вагонів під навантаження/вивантаження);
- формування маневрових составів перед відправленням зі станції (місцевих вагонів після навантаження/вивантаження);
- подача місцевих вагонів на під'їзні колії, які примикають до станції;
- інформування вантажоодержувачів про прибуття вантажів;
- приймання, відправлення господарчих поїздів структурних підрозділів інших господарств а саме - району контактної мережі Шевченківської дистанції електропостачання (ЕЧК-4), який розташований у межах станції.

На станції Косарі виконується:

- приймання, відправлення та пропускання вантажних поїздів;
- приймання, відправлення та пропускання пасажирських поїздів дальнього, місцевого та приміського сполучень;
- приймання, відправлення та пропускання міжрегіональних пасажирських електропоїздів ІНТЕРСІТІ та ІНТЕРСІТІ+;
- подача місцевих вагонів на під'їзну колію ДП «Укрспирт»;
- інформування вантажоодержувачів про прибуття вантажів.

На станції Цибулеве виконується:

- приймання, відправлення та пропускання вантажних поїздів;
- приймання, відправлення та пропускання пасажирських поїздів дальнього, місцевого та приміського сполучень;
- приймання, відправлення та пропускання міжрегіональних пасажирських електропоїздів ІНТЕРСІТІ та ІНТЕРСІТІ+;
- подача місцевих вагонів на під'їзні колії, які примикають до станції;
- інформування вантажоодержувачів про прибуття вантажів;
- продаж квитків.

На станції Райгород виконується:

- приймання, відправлення та пропускання вантажних поїздів;

- приймання, відправлення та пропускання пасажирських поїздів дальнього, місцевого та приміського сполучень;
- приймання, відправлення та пропускання міжрегіональних пасажирських електропоїздів ІНТЕРСІТІ та ІНТЕРСІТІ+.

Організація розвозу місцевого вантажу та середньодобові об'єми роботи станцій

Станція Фундукліївка

На станцію Фундукліївка вагони з місцевим вантажем та порожні під навантаження прибувають в складі маневрових составів локомотивами серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗТ) зі станції ім.Тараса Шевченка.

Роботу маневрових локомотивів регламентує наказ начальника Шевченківської дирекції від 26.02.2016 №ДНЮ-02/136 «Про закріплення локомотивів і складацьких бригад по обслуговуванню дільниць Шевченківської дирекції залізничних перевезень».

Після прибуття та повної зупинки поїзда на колії приймання складач поїздів, за вказівкою чергового по станції, закріплює состав гальмовими башмаками у порядку, що встановлений ТРА станції, після чого ДСП пред'являє состав до технічного обслуговування та комерційного огляду.

Технічне обслуговування вагонів при формуванні поїздів у кількості до 5-ти вагонів, випробування автогальм, а також огляд вагонів перед прибиранням (подаванням) з під'їзних колій виконує складач поїздів.

При формуванні поїздів у кількості більше 5 –ти вагонів (у разі необхідності) до випробування автогальм залучаються чергові по станції у відповідності до вимог п.12 наказу від 29.05.2015 №ДНЮ-02/544 «Про технічний огляд вагонів, випробування автогальм у вантажних поїздах та при виконанні маневрової роботи на станціях дирекції».

Комерційний огляд вагонів після прибуття та перед відправленням по станції Фундукліївка виконують: складач поїздів та прийомоздавальник вантажу та багажу у відповідності до вимог Місцевої інструкції про порядок проведення

комерційного огляду вагонів затвердженої начальником Шевченківської дирекції залізничних перевезень.

Перед початком проведення комерційного огляду черговий по станції, встановлює стрілки в положення, яке виключає можливість заїзду на зайняту колію, на стрілочні рукоятки надіває червоні ковпачки, на пульт - табло встановлює табличку з написом «Комерційний огляд».

Під час виконання комерційного огляду вагонів черговий по станції звіряє номери вагонів та розмічає ТГНЛ. Розмічену ТГНЛ вручає складачу поїздів для забезпечення плану черговості подачі вагонів на вантажні фронти.

Результати комерційного огляду та технічного обслуговування черговий по станції оформляє у книзі пред'явлення вагонів до технічного обслуговування форми ВУ-14 та книзі реєстрації комерційних несправностей форми ГУ-98 та завіряє особистими підписами відповідальних осіб.

Приюмоздавальні операції виконує приюмоздавальник вантажу та багажу та відповідальна особа вантажовласника у місцях передбачених інструкцією про порядок обслуговування та організацію руху на під'їзній колії.

Оформлення перевірних документів та вантажних операцій, які здійснюються на під'їзних коліях станції Фундукліївка виконується працівниками Пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) станції ім.Тараса Шевченка.

Порядок приймання заявок на виконання вантажних операцій на місцях загального користування та на під'їзних коліях, які примикають до прикріпленої станції Фундукліївка, порядок оформлення ПКОПД ім.Тараса Шевченка перевізних документів та стягнення платежів за виконані вантажні операції на місцях загального користування та на під'їзних коліях та оформлення працівниками комерційного господарства операцій з вагонами, які подаються під вантажні операції по станцію Фундукліївка викладено в Технології взаємодії пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) ім.Тараса Шевченка.

У разі збою в роботі електронних засобів зв'язку організація роботи забезпечується у відповідності до вимог Правил перевезень вантажів, Тарифного керівництва та інших нормативних документів.

Облік простою вагонів на станції веде черговий по станції у відповідності до вимог діючої Інструкції для обліку простою вантажних вагонів на станції форма ДО-6.

Дотримання безпеки руху та охорони праці при виконанні експлуатаційної та маневрової роботи на станції Фундукліївка організовується на основі вимог Технічно – розпорядчого акту роботи станції.

Експлуатаційна робота на станції Фундукліївка організовується на основі діючого технологічного процесу роботи станції затвердженого наказом начальника дирекції.

Станція Кам'янка

На станцію Кам'янка вагони з місцевим вантажем та порожні під навантаження прибувають в складі маневрових составів локомотивами серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗт) зі станції ім.Тараса Шевченка.

Роботу маневрових локомотивів регламентує наказ начальника Шевченківської дирекції «Про закріплення локомотивів і складацьких бригад по обслуговуванню дільниць Шевченківської дирекції».

Після прибуття та повної зупинки поїзда на колії приймання складач поїздів, за вказівкою чергового по станції, закріплює состав гальмовими башмаками у порядку, що встановлений ТРА станції, після чого ДСП пред'являє состав до технічного обслуговування та комерційного огляду.

Технічне обслуговування вагонів при формуванні поїздів у кількості до 5-ти вагонів, випробування автогальм, а також огляд вагонів перед прибиранням (подаванням) з під'їзних колій виконує складач поїздів.

При формуванні поїздів у кількості більше 5 –ти вагонів (у разі необхідності) до випробування автогальм залучаються чергові по станції у відповідності до вимог п.12 наказу від 29.05.2015 №ДНЮ-02/544 «Про технічний

огляд вагонів, випробування автогальм у вантажних поїздах та при виконанні маневрової роботи на станціях дирекції».

Комерційний огляд вагонів після прибуття та перед відправленням по станції Кам'янка виконують: складач поїздів та агент комерційний у відповідності до вимог Місцевої інструкції про порядок проведення комерційного огляду вагонів затвердженої начальником Шевченківської дирекції залізничних перевезень.

Перед початком проведення комерційного огляду черговий по станції, встановлює стрілки в положення, яке виключає можливість заїзду на зайняту колію, на стрілочні рукоятки надіває червоні ковпачки, на пульт - табло встановлює табличку з написом «Комерційний огляд».

Під час виконання комерційного огляду вагонів черговий по станції звіряє номери вагонів та розмічає ТГНЛ. Розмічену ТГНЛ вручає складачу поїздів для забезпечення плану черговості подачі вагонів на вантажні fronti.

Результати комерційного огляду та технічного обслуговування черговий по станції оформляє у книзі пред'явлення вагонів до технічного обслуговування форми ВУ-14 та книзі реєстрації комерційних несправностей форми ГУ-98 та завіряє особистими підписами відповідальних осіб.

Прийомоздавальні операції виконує працівник комерційного господарства станції та відповідальна особа вантажовласника у місцях передбачених інструкцією про порядок обслуговування та організацію руху на під'їзній колії.

Оформлення перевірних документів та вантажних операцій, які здійснюються на під'їзних коліях станції Кам'янка виконується працівниками Пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) станції ім.Тараса Шевченка.

Порядок приймання заявок на виконання вантажних операцій на місцях загального користування та на під'їзних коліях, які примикають до прикріпленої станції Кам'янка, порядок оформлення ПКОПД ім.Тараса Шевченка перевізних документів та стягнення платежів за виконані вантажні операції на місцях

загального користування та на під'їзних коліях та оформлення працівниками комерційного господарства операцій з вагонами, які подаються під вантажні операції по станцію Кам'янка викладено в Технології взаємодії пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) ім.Тараса Шевченка.

У разі збою в роботі електронних засобів зв'язку організація роботи забезпечується у відповідності до вимог Правил перевезень вантажів, Тарифного керівництва та інших нормативних документів.

Облік простою вагонів на станції веде черговий по станції у відповідності до вимог діючої Інструкції для обліку простою вантажних вагонів на станції форма ДО-6.

Дотримання безпеки руху та охорони праці при виконанні експлуатаційної та маневрової роботи на станції Кам'янка організовується на основі вимог Технічно – розпорядчого акту роботи станції.

Станція Цибулеве

На станцію Цибулеве вагони з місцевим вантажем та порожні під навантаження прибувають в складі маневрових составів локомотивами серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗт) зі станції Фундукліївка.

Роботу маневрових локомотивів регламентує наказ начальника Шевченківської дирекції «Про закріплення локомотивів і складацьких бригад по обслуговуванню дільниць Шевченківської дирекції».

Після прибуття та повної зупинки поїзда на колії приймання складач поїздів, за вказівкою чергового по станції, закріплює состав гальмовими башмаками у порядку, що встановлений ТРА станції, після чого ДСП пред'являє состав до технічного обслуговування та комерційного огляду.

Технічне обслуговування вагонів при формуванні поїздів у кількості до 5-ти вагонів, випробування автогальм, а також огляд вагонів перед прибиранням (подаванням) з під'їзних колій виконує складач поїздів.

При формуванні поїздів у кількості більше 5 –ти вагонів (у разі необхідності) до випробування автогальм залучаються чергові по станції у

відповідності до вимог п.12 наказу від 29.05.2015 №ДНЮ-02/544 «Про технічний огляд вагонів, випробування автогальм у вантажних поїздах та при виконанні маневрової роботи на станціях дирекції».

Комерційний огляд вагонів після прибуття та перед відправленням по станції Цибулеве виконують: складач поїздів та черговий по станції у відповідності до вимог Місцевої інструкції про порядок проведення комерційного огляду вагонів затвердженої начальником Шевченківської дирекції залізничних перевезень.

Перед початком проведення комерційного огляду черговий по станції, встановлює стрілки в положення, яке виключає можливість заїзду на зайняту колію, на стрілочні рукоятки надіває червоні ковпачки, на пульт - табло встановлює табличку з написом «Комерційний огляд».

Розмічену ТГНЛ вручає складачу поїздів черговий по станції Фундукліївка для забезпечення плану черговості подачі вагонів на вантажні fronti станції Цибулеве.

Результати комерційного огляду та технічного обслуговування черговий по станції оформляє у книзі пред'явлення вагонів до технічного обслуговування форми ВУ-14 та книзі реєстрації комерційних несправностей форми ГУ-98 та завіряє особистими підписами відповідальних осіб.

Прийомоздавальні операції виконуються у відповідності до вимог інструкції про порядок обслуговування та організацію руху на під'їзній колії.

Оформлення перевірних документів та вантажних операцій, які здійснюються на під'їзних коліях станції Цибулеве виконується працівниками Пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) станції ім.Тараса Шевченка.

Порядок приймання заявок на виконання вантажних операцій на під'їзних коліях, які примикають до прикріпленої станції Цибулеве, порядок оформлення ПКОПД ім.Тараса Шевченка перевізних документів та стягнення платежів за виконані вантажні операції на місцях загального користування та на під'їзних

коліях та оформлення працівниками комерційного господарства операцій з вагонами, які подаються під вантажні операції по станцію Цибулеве викладено в Технології взаємодії пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) ім.Тараса Шевченка.

У разі збою в роботі електронних засобів зв'язку організація роботи забезпечується у відповідності до вимог Правил перевезень вантажів, Тарифного керівництва та інших нормативних документів працівниками комерційного господарства станції Фундукліївка.

Облік часу простою вагонів на станції Цибулеве веде черговий по станції Фундукліївка у відповідності до вимог діючої Інструкції для обліку простою вантажних вагонів на станції форма ДО-6. Вантажні операції виконані на поїзних коліях станції Цибулеве зараховуються до операцій станції Фундукліївка.

Дотримання безпеки руху та охорони праці при виконанні експлуатаційної та маневрової роботи на станції Цибулеве організовується на основі вимог Технічно – розпорядчого акту роботи станції.

Станція Косарі

На станцію Косарі вагони з місцевим вантажем під вивантаження/навантаження прибувають в складі маневрових составів локомотивами серії ЧМЕЗ (ЧМЕЗт) зі станції Фундукліївка.

Роботу маневрових локомотивів регламентує наказ начальника Шевченківської дирекції «Про закріплення локомотивів і складацьких бригад по обслуговуванню дільниць Шевченківської дирекції».

Після прибуття та повної зупинки поїзда на колії приймання складач поїздів, за вказівкою чергового по станції, закріплює состав гальмовими башмаками у порядку, що встановлений ТРА станції, після чого ДСП пред'являє состав до технічного обслуговування та комерційного огляду.

Технічне обслуговування вагонів при формуванні поїздів у кількості до 5-ти вагонів, випробування автогальм, а також огляд вагонів перед прибиранням (подаванням) з під'їзних колій виконує складач поїздів.

При формуванні поїздів у кількості більше 5 –ти вагонів (у разі необхідності) до випробування автогальм залучаються чергові по станції у відповідності до вимог п.12 наказу від 29.05.2015 №ДНЮ-02/544 «Про технічний огляд вагонів, випробування автогальм у вантажних поїздах та при виконанні маневрової роботи на станціях дирекції».

Комерційний огляд вагонів після прибуття та перед відправленням по станції Косарі виконують: складач поїздів та черговий по станції у відповідності до вимог Місцевої інструкції про порядок проведення комерційного огляду вагонів затвердженої начальником Шевченківської дирекції залізничних перевезень.

Перед початком проведення комерційного огляду черговий по станції, встановлює стрілки в положення, яке виключає можливість заїзду на зайняту колію, на стрілочні рукоятки надіває червоні ковпачки, на пульт - табло встановлює табличку з написом «Комерційний огляд».

Розмічену ТГНЛ вручає складачу поїздів черговий по станції Фундукліївка.

Результати комерційного огляду та технічного обслуговування черговий по станції оформляє у книзі пред'явлення вагонів до технічного обслуговування форми ВУ-14 та книзі реєстрації комерційних несправностей форми ГУ-98 та завіряє особистими підписами відповідальних осіб.

Прийомоздавальні операції виконуються у відповідності до вимог інструкції про порядок обслуговування та організацію руху на під'їзній колії.

Оформлення перевірних документів та вантажних операцій, які здійснюються на під'їзних коліях станції Косарі виконується працівниками Пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) станції ім.Тараса Шевченка.

Порядок приймання заявок на виконання вантажних операцій на під'їзних коліях, які примикають до прикріпленої станції Косарі, порядок оформлення ПКОПД ім.Тараса Шевченка перевізних документів та стягнення платежів за виконані вантажні операції на місцях загального користування та на під'їзних

коліях та оформлення працівниками комерційного господарства операцій з вагонами, які подаються під вантажні операції по станцію Косарі викладено в Технології взаємодії пункту концентрації обробки перевізних документів (ПКОПД) ім.Тараса Шевченка.

У разі збою в роботі електронних засобів зв'язку організація роботи забезпечується у відповідності до вимог Правил перевезень вантажів, Тарифного керівництва та інших нормативних документів працівниками комерційного господарства станції Фундукліївка.

Облік часу простою вагонів на станції Косарі веде черговий по станції Фундукліївка у відповідності до вимог діючої Інструкції для обліку простою вантажних вагонів на станції форма ДО-6. Вантажні операції виконані на поїзній колії станції Косарі зараховуються до операцій станції Фундукліївка.

Дотримання безпеки руху та охорони праці при виконанні експлуатаційної та маневрової роботи на станції Косарі організовується на основі вимог Технічно – розпорядчого акту роботи станції.

На станції Ім. Тараса Шевченка виконується наступна робота:

а) обробка транзитних поїздів без переробки, що прибувають з напрямку станцій: Знам'янка, Миронівка, Помічна, Христинівка, Цвіткове, Черкаси.

б) розформування поїздів, що прибувають з напрямку станцій: Знам'янка, Миронівка, Помічна, Христинівка, Цвіткове, Черкаси.

в) формування поїздів відповідно до діючого плану формування і графіку руху поїздів.

Щодо приймання та відправлення транзитних поїздів станційні колії та парки спеціалізуються наступним чином:

Із напрямку станції Знам'янка приймання транзитних поїздів здійснюється:

а) у Фастівський вантажний парк на колії №№ XLVI, 47, 48, 49, L. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів у напрямку станцій Миронівка, Христинівка;

б) у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів у напрямку станцій Миронівка, Христинівка, Черкаси;

в) у Знам'янський парк на колії №№ 73, 74. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів у напрямку станцій Цвіткове, Миронівка, Христинівка.

Із напрямку станцій Миронівка та Христинівка приймання транзитних поїздів здійснюється:

а) у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів на станцію Знам'янка. Також із колій №№ 5, 6, 7 здійснюється відправлення транзитних поїздів на станцію Помічна.

б) у Фастівський вантажний парк на колії №№ XLVI, 47, 48, 49, L. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів на станцію Знам'янка.

Із напрямку станції Помічна приймання транзитних поїздів здійснюється у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 5, 6, 7. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів у напрямку станцій Черкаси, Цвіткове, Миронівка, Христинівка.

Із станції Черкаси приймання транзитних поїздів здійснюється у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. З цих колій здійснюється відправлення транзитних поїздів на станцію Знам'янка. Також із колій №№ 5, 6, 7 здійснюється відправлення транзитних поїздів на станцію Помічна.

Із напрямку станцій Знам'янка, Черкаси, Цвіткове, Миронівка, Христинівка, Помічна приймання транзитних поїздів на колії Бахмацького пасажирського парку №№ 1, 2, III, 4 здійснюється у виняткових випадках, при занятості приймально-відправних колій станції.

Щодо приймання поїздів, що надходять у розформування станційні колії та парки спеціалізуються наступним чином:

Із напрямку станцій Знам'янка, Цвіткове, Миронівка, Христинівка поїзди у розформування приймаються у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 10, 11, 12, 13 та у Фастівський вантажний парк на колії №№ XLVI, 47, 48, 49, L, що мають прямий вихід на витяжну колію сортувальної гірки. У випадку зайнятості цих колій, приймання поїздів у розформування здійснюється на колії №№ 5, 6, 7, 8, 9 Бахмацького вантажного парку з наступним переставленням на колії №№ 10, 11, 12, 13, 14 цього парку для подальшого витягування на витяжну колію сортувальної гірки.

Зі станції Черкаси поїзди у розформування приймаються у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 10, 11, 12, 13, 14, а у випадку їх зайнятості - на колії №№ 5, 6, 7, 8, 9 з наступним переставленням на колії №№ 10, 11, 12, 13, 14 для витягування на витяжну колію сортувальної гірки.

Зі станції Помічна поїзди у розформування приймаються у Бахмацький вантажний парк на колії №№ 5, 6, 7 з наступним переставленням на колії №№ 10, 11, 12, 13, 14 для витягування на витяжну колію сортувальної гірки.

Із напрямку станцій Знам'янка, Черкаси, Цвіткове, Миронівка, Христинівка, Помічна приймання поїздів в розформування на колії Бахмацького пасажирського парку №№ 1, 2, III, 4 здійснюється у виняткових випадках, при занятості приймально-відправних колій станції з наступним переставленням на колії № 10, 11, 12, 13, 14 Бахмацького вантажного парку або на колії № XLVI, 47, 48, 49 Фастівського вантажного парку для подальшого витягування на витяжну колію сортувальної гірки.

Розформування поїздів, що прибули в переробку з усіх напрямків здійснюється через сортувальну гірку на колії № 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35 Сортувального парку.

Спеціалізація колій Сортувального парку за призначенням сформованих поїздів здійснюється наступним чином:

Формування та відправлення поїздів призначенням на станцію Знам'янка здійснюється на коліях № 17, 18, 19, 20, 21 Сортувального парку.

У випадку зайнятості цих колій, групи вагонів та сформовані состави переставляються для накопичення та відправлення в приймально-відправні парки: у Бахмацький вантажний парк на колії № 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 та Фастівський вантажний парк на колії № XLVI, 47, 48, 49, L.

Формування та відправлення поїздів призначенням на дільницю до станції Знам'янка здійснюється на коліях, зазначених у п. 6.2.5.1 та коліях № 22, 23, 24 Сортувального парку.

Формування поїздів призначенням на станції Фастів, Миронівка, Черкаси, Цвіткове і на дільницю до станції Помічна здійснюється на коліях № 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34 Сортувального парку по змінній спеціалізації.

Групи вагонів, сформовані состави поїздів переставляються з Сортувального парку для накопичення та відправлення на колії:

а) призначенням на станції Фастів, Миронівка, Христинівка, Цвіткове - № XLVI, 47, 48, 49, L Фастівського вантажного парку та № 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 Бахмацького вантажного парку;

б) призначенням на станцію Черкаси - № 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 Бахмацького вантажного парку;

в) призначенням на дільницю до станції Помічна — № 5, 6, 7 Бахмацького вантажного парку.

Місцеві вагони, що прибули на станцію, під час розформування составів через сортувальну гірку, направляються на колію № 35 Сортувального парку.

Подача місцевих вагонів на пункти навантаження-розвантаження здійснюється маневровим локомотивом серії ЧМЕЗт, обладнаного маневровим радіозв'язком, який обслуговується машиністом в одну особу та складачем поїздів.

Несправні вагони для подачі на поточний або деповський ремонт направляються на вільну колію Сортувального парку. подача вагонів в вагонне депо виконується маневровим локомотивом серії ЧМЕЗт, обладнаного

двостороннім зв'язком, який обслуговується машиністом в одну особу та складачем поїздів.

Видача дизель-поїздів, локомотивів із локомотивного депо під поїзди та з-під поїздів у локомотивне депо здійснюється наступним чином:

Видача дизель-поїздів та тепловозів із локомотивного депо в Бахмацький пасажирський та вантажний парки здійснюється по колії № 77.

Дизель-поїзди та тепловози з Бахмацького пасажирського та вантажного парків пропускаються в локомотивне депо по колії № 77. У випадку її зайнятості, дизель-поїзди та тепловози пропускаються через парну чи непарну горловини станції в Фастівський вантажний парк або Знам'янський парк і далі в депо.

Електровози, що прибувають у Бахмацький пасажирський та вантажний парки, пропускаються в локомотивне депо через парну чи непарну горловини станції в Фастівський вантажний парк або Знам'янський парк і далі в депо.

Видача електровозів під поїзди із локомотивного депо здійснюється:

а) у Бахмацький пасажирський та вантажний парки, Сортувальний парк - від маневрових світлофорів М40 та М28 через парну чи непарну горловини станції і далі на колії відправлення;

б) у Фастівський пасажирський та вантажний парки - від маневрових світлофорів М40 та М28 і далі на колії відправлення.

Станція розділена на сім районів роботи маневрових локомотивів.

Маневровий район № 1 включає непарну горловину Сортувального парку, а саме колії №№22 - 35, 105. Основний характер роботи – розформування і формування составів поїздів серійними поштовхами, переставлення составів.

Маневровий район № 2 включає непарну горловину Бахмацького вантажного парку: колії №№8 - 15, непарну горловину Сортувального парку: колії №№16 - 21. Основний характер роботи - формування і переставлення составів.

Маневровий район № 3 включає непарну горловину Фастівського вантажного парку: колії №№36, XLVI - L, непарну горловину Знам'янського парку: колій №№73, 74, 75, Фастівський пасажирський парк: колії №№61, 63,

LXIV. У цьому маневровому районі здійснюється переставлення составів, окремих груп вагонів, виконується робота з пасажирськими поїздами.

Маневровий район № 4 включає парну горловину Знам'янського парку: колії №№73, 74, 76, 119, парну горловину Фастівського вантажного парку: колії №№89, 36, 42 - L, LIV, LV. Основний характер роботи: підбирання місцевих вагонів по об'єктах подавання, прибирання і подавання вагонів під навантаження-вивантаження, розформування і формування составів.

Маневровий район № 5 включає парну горловину Бахмацького вантажного парку: колії №№5 - 15, 68. Основний характер роботи - підбирання місцевих вагонів по об'єктах подавання, прибирання і подавання вагонів під навантаження-вивантаження.

Маневровий район № 6 включає Бахмацький пасажирський парк: колії №№1 - 4, 51 - LIII, LVI, непарну горловину Бахмацького вантажного парку: колія №103. Основний характер роботи - підбирання місцевих вагонів по об'єктах подавання, прибирання та подавання вагонів під навантаження і вивантаження, робота з пасажирськими поїздами, подавання та прибирання вагонів на (з) колії пожежного поїзда.

Маневровий район № 7 включає непарну горловину Бахмацький вантажного парку: колії №№5 - 7. Основний характер роботи – формування составів поїздів, причеплення, відчеплення та перестановка окремих груп вагонів, подавання та прибирання на (з) колій БМЕУ-5, ВП-5.

Висновки до розділу. У рамках другого розділу здійснено аналіз об'єкта дослідження, описано основні показники транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом.

Станція Ім. Тараса Шевченка Одеської залізниці, схема якої наведена на рис. 2.1. Станція Ім. Тараса Шевченка розташована на 212 км залізничної лінії Дніпропетровськ-Київ та 920 км залізничної лінії Москва-Одеса.

Станція Ім. Тараса Шевченка є виробничим структурним підрозділом Шевченківської дирекції залізничних перевезень Одеської залізниці, яка входить до складу Одеської залізниці та здійснює в регіоні діяльність щодо оперативно-господарського використання майна залізниці, забезпечує організацію перевезень пасажирів, вантажу, вантажобагажу, а також взаємодію й координацію виробничого процесу з іншими господарськими одиницями та функціональними структурними підрозділами апарату управління залізниці.

3. УДОСКОНАЛЕННЯ ТРАНСПОРТНО-ЕКСПЕДИТОРСЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРИ ДОСТАВЦІ ВАНТАЖІВ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ

3.1 Шляхи удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом за рахунок впровадження інформаційно-логістичної системи

Зовсім недавно в економіці і транспортній галузі став широко використовуватися термін «Уберізація», як нова бізнес-модель взаємодії та організації надання послуг. Під процесом уберізації розуміють розробку бізнесом цифрової платформи, в результаті використання якої буде створена додана вартість сервісу за рахунок цифрового об'єднання в єдиній системі, як клієнтів, так і виконавців, постачальників послуг.

Спочатку термін «Уберізація» був введений в 2014 році, на основі нового формату організації агрегаторів служб таксі в американській ІТ компанії «Uber». Отримавши широке поширення терміна в США, поняття Uber-а стало популярним і загальним: "Убером" називають діяльність компанії в будь-якій сфері, яка надає сервіс, що дозволяє об'єднати і керувати агентами ринку в онлайн режимі реального часу.

В результаті об'єднання і синергії кожен учасник цифрового сервісу має свою вигоду від використання:

- для транспортних клієнтів – це спосіб скорочення витрат при виконанні послуг та пошуку виконавця;
- для експедиційного сервісу – це відсоток, одержуваний від оплати угоди через яку надається платіжний сервіс, і розширення частки ринку транспортних послуг за рахунок залучення нових клієнтів.

Стрімкий розвиток цифрових технологій і глобальної цифровізації процесів привели до поширення поняття «економіки на вимогу» (ondemand economics), яке визначає формат комерційних відносин, при якому клієнти і замовники очікують отримання замовлення і надання послуги в потрібний їм момент, без тимчасових витрат на бронювання замовлення, очікування черги і так далі.

Все більше транспортних компаній роблять ставку на «уберізацію» транспортно-експедиційних послуг. Компанії прагнуть допомагати своїм клієнтам і взяти на аутсорсинг послуги, які не є для їх компаній ключовою діяльністю.

Можна вказати на переваги і недоліки моделі.

До переваг відносять:

- при використанні онлайн-сервісів врівноважуються умови роботи, як для локальних гравців, так і для міжнародних корпорацій. Що в свою чергу сприятливо позначається на кінцевих споживачах, бізнес середовищі і розвитку економіки в цілому.

- бізнес-модель на основі "Уберізації" дозволяє спростити процес взаємодії і в результаті впливає на кінцеву ціну послуги, роблячи сервіс економічніше, зрозуміліше і зручніше.

У недоліки включають:

- посередники, які працюють за моделлю Uber, не є транспортними компаніями, а надають цифрові сервіси та послуги які мають обмежений набір опцій і не мають гарантій захисту від непередбачених ситуацій і подій (над доопрацюванням цих процесів зараз активно працюють страхові компанії);

- з точки зору розвитку власних брендів, в основі яких будуються традиційні моделі, уберізація практично відразу призводить до відмови від використання власного бренду на ринку і вимагає масштабних змін і реформ в роботі бізнес-процесів компанії.

Уберізація логістики є важливим елементом цифрової економіки. Головна проблема перевізників – порожні рейси, які складають більше 60% часу руху. Ідея здійснити уберізацію цієї сфери лежала на поверхні.

Після свого успішного дебюту Uber був запропонований як сервіс по доставці вантажів з магазинів Європи і США і миттєво з'явилися сервіси-клони, які взяли на озброєння цю модель. При цьому клієнт отримує зручний сервіс – можливість зв'язуватися безпосередньо з вантажоперевізниками, відстежувати свій вантаж в реальному часі і зручний пошук агентів. Додаткова вигода – можливість заощадити на експедиторських націнках. Перевізники ж зі свого боку можуть оперативніше брати додаткові замовлення, планувати своє завантаження і скоротити частку пробігів.

У логістиці достатньо багато «псевдоуберів». До таких сервісів можна віднести біржі вантажів і перевізників. Вони не вирішують проблеми кінцевих клієнтів: процес вибору перевізника залишається непрозорим для клієнта, забезпечення можливих ризиків на себе вони не беруть. Це – звичайний демпінг за рахунок уявної технологічності.

Необхідна для цифрової економіки оптимізація управління транспортно-експедиторської діяльності на основі інтелектуальних транспортних систем можлива при прагненні транспортних компаній будувати сервіси для надання послуг з інноваційного сервіс-орієнтованого підходу управління на транспорті. З точки зору напрямків бізнесу сервіс-орієнтований підхід являє набір сервісів, які бізнес пропонує своїм споживачам і партнерам або іншим холдингам і підрозділам організації (рисунок 3.1).

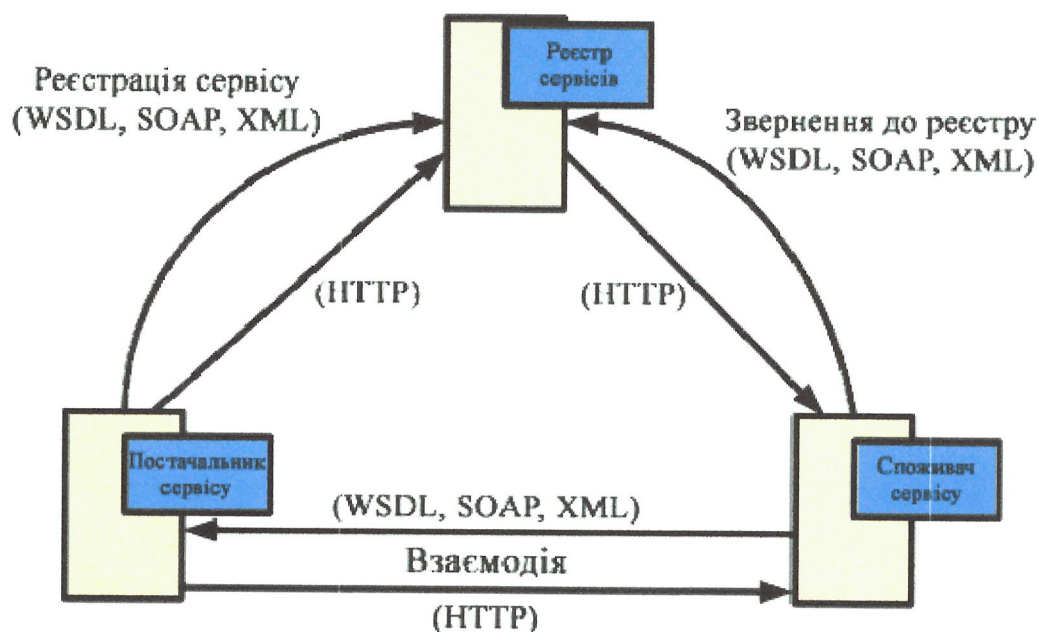


Рисунок 3.1 – Структура сервіс-орієнтованого підходу управління на транспорті

Таким чином, транспортні системи, засновані на сервіс-орієнтованій архітектурі, можуть бути незалежні від технологій розробки і платформ (використовуваних в кожній компанії, різних «Enterprise Resource Planning (ERP)», «Customer Relationship Management (CRM)», «Warehouse Management System (WMS)», «Transportation Management System (TMS)» та інші системи). Наприклад, сервіси, що працюють на платформах «1С» і сервіси «System Analysis and Program Development (SAP)», можуть бути успішно описані загальним інтеграційним додатком, який буде управлятися єдиним мультимодальних оператором. Додатки та ІТ платформи, побудовані в рамках одних платформ, можуть звертатися до сервісів, які працюють під управлінням інших платформ, завдяки чому можливе багаторазове використання багатофункціональних компонентів і забезпечення взаємозамінності операторів, що надають транспортні послуги та послуги.

Транспортні мікросервіси – це сучасне уявлення сервіс-орієнтованої архітектури, що використовується для створення розподілених транспортних систем.

Мікросервіси як децентралізована архітектура, транспортної системи мають компоненти системи, які проектуються і розвиваються незалежно один від одного. Зв'язок між окремими компонентами підтримується через загальні API і за допомогою Інтернет. Таким чином, модулі або сервіс розбиваються на безліч компонентів, які взаємодіють за допомогою інформаційних технологій та інтелектуального програмного забезпечення.

Мікросервісний підхід дає наступні переваги:

Гнучкість. Завдяки розбиття транспортної системи на компоненти, кожна окрема його частина розробляється незалежно і можна більше не турбуватися про синхронізацію дій відділів транспортної компанії. Замість того, щоб збирати команду з 100 чоловік, які будуть працювати над одним проектом, формується 10 команд по 10 чоловік, проектують окремі компоненти і впроваджують нові функції в міру їх готовності. При цьому не потрібно складати розклад оновлень і збирати наради для синхронізації – нові транспортні рішення і функції з'являються відразу, як тільки вони будуть готові і відразу доступні через інтерфейс для всіх учасників.

Часткові порушення. Якщо якийсь компонент додатку / компанії перестав працювати, немає небезпеки того, що відмовить весь додаток повністю. При цьому звужується коло несправностей і мінімізуються їх наслідки. Наприклад, якщо у однієї з компаній виникають проблеми з TMS системою управління залізничним транспортом, а транспортна система компанії створена з використанням мікросервісного підходу, то при відмові функції перевезення цим транспортом все одно залишається можливість використання клієнтами автотранспорту.

Зменшення зусиль, спрямованих на синхронізацію дій між різними етапами виконання транспортних послуг. Команди логістів створюють компоненти і

схеми, які вносяться до додатка незалежно від діяльності інших команд. Інтеграція компонентів здійснюється за допомогою загальних API. Оскільки зусилля всієї команди зосереджені тільки на одному компоненті, її ефективність підвищується. Учасники колективу, розробляють тільки одну функцію, стають експертами у відповідній області.

Спрощені визначення сервіс орієнтованого підходу і мікросервісів. За фактом, їх взаємозв'язку набагато складніше (рисунок 3.2).

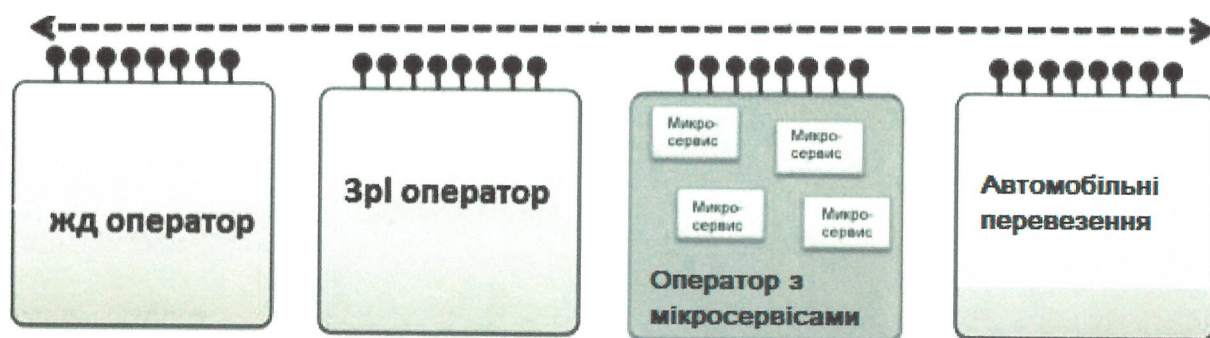


Рисунок 3.2 – Взаємозв'язок сервіс орієнтованого підходу і мікросервісів

На основі технологій штучного інтелекту, які дозволяють організувати процес при мікросервісному (кожен етап виконується різною компанією, в тому числі одним або декількома видами транспорту самостійно і незалежно як в мікросервісній архітектурі програмного забезпечення) способі організації мультимодальних перевезень. У випадку випадання одного з елементів інші продовжують успішно функціонувати і в автоматичному режимі підбирається аналог-заступник на роль виконання певного набору логістичних функцій з урахуванням параметрів і функціональних можливостей, необхідних в конкретному перевізному процесі.

Таким чином, сервіс-орієнтована архітектура та транспортні мікросервіси, покладені в основу інформаційної транспортної системи мультимодального перевізника, служить основою для інтеграції всіх позначених функціональних компонент, послуг і сервісів транспортно-логістичних компаній, а також

забезпечує їх IT-інфраструктуру у вигляді безпечних, сервісів, які можуть багаторазово використовуватися і чергуватися для адаптації до динамічної зміни запитів і пріоритетів клієнтів і споживачів транспортних послуг.

3.2 Архітектура інформаційно-логістичної системи

При розробці архітектури інформаційно-логістичної системи Одеської залізниці важливим є характеристика її основних і допоміжних бізнес-процесів. Специфіка ведення бізнесу компанії в сфері транспортних послуг полягає в тому, що:

1. Основними бізнес-процесами (тобто процесами, які приносять дохід) є:
 - оренда рухомого складу;
 - транспортно-експедиційні послуги;
 - послуги з перевезення вантажів (транспортно-експедиційні послуги);
 - послуги з надання в оренду контейнерів;
 - логістичні та мультимодальні послуги, і інші послуги.
2. Допоміжними (такими, що забезпечують) бізнес-процесами є:
 - управління («стеження») процесом перевезень;
 - експлуатація вантажного рухомого складу.

Основними бізнес-процесами транспортної компанії є процеси надання послуг (рисунок 4.9 - малюнок 4.10):

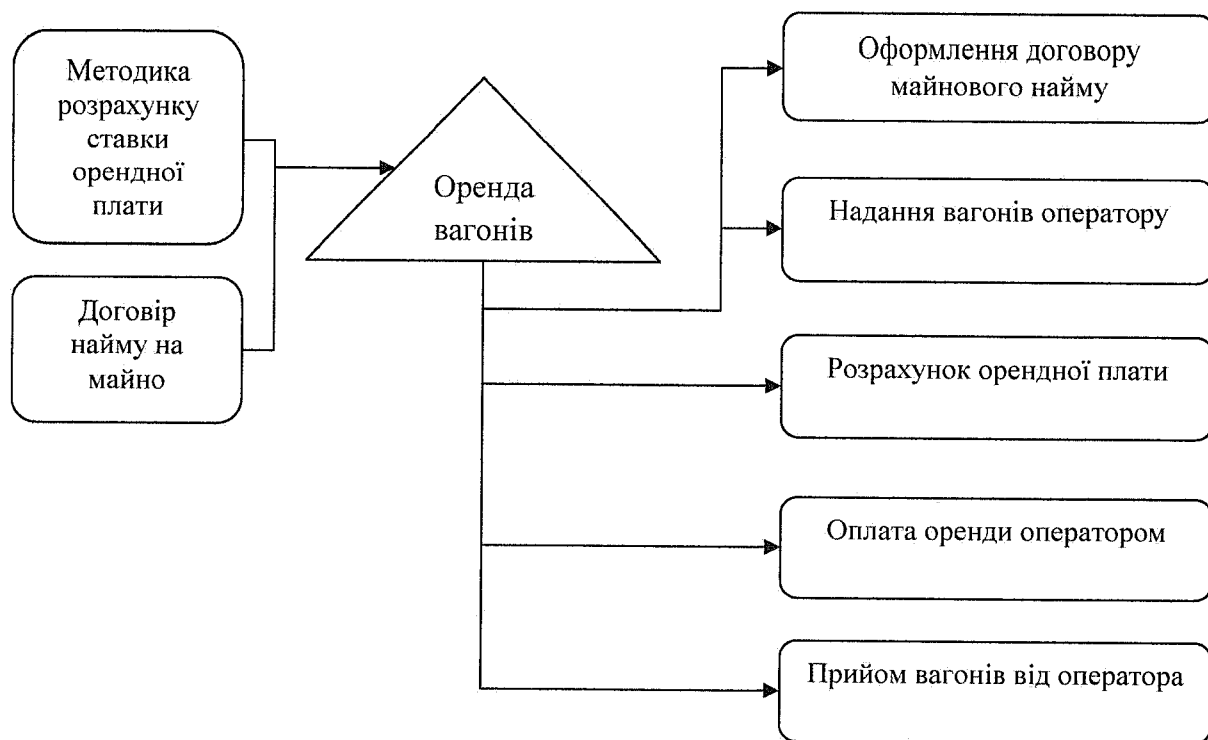


Рисунок 3.3 – Бізнес-процес «Оренда вагонів»

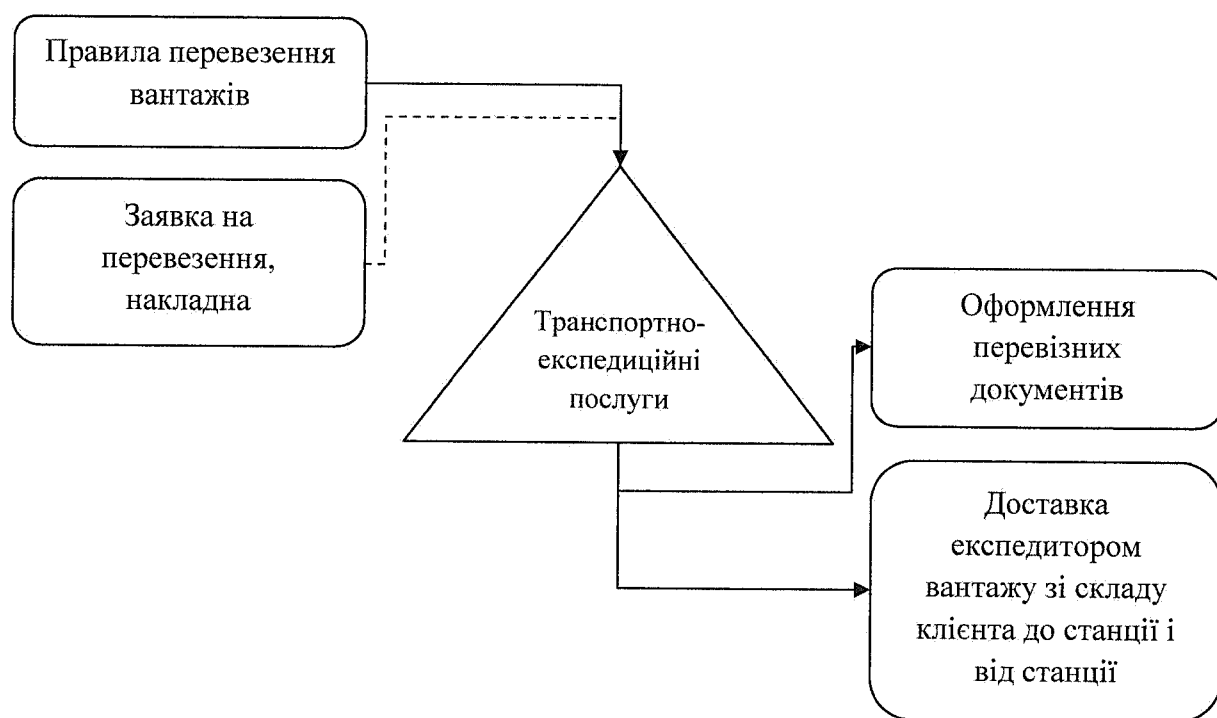


Рисунок 3.4 – Транспортно-експедиційні послуги

Допоміжними (такими, що забезпечують) процесами в транспортній компанії:

- а) управління перевезеннями;
- б) експлуатація рухомого складу;
- в) управління технічним станом рухомого складу;
- в) управління тяговим рухомим складом;
- г) управління інфраструктурою (під'їзні шляхи, складське господарство і т.д.).

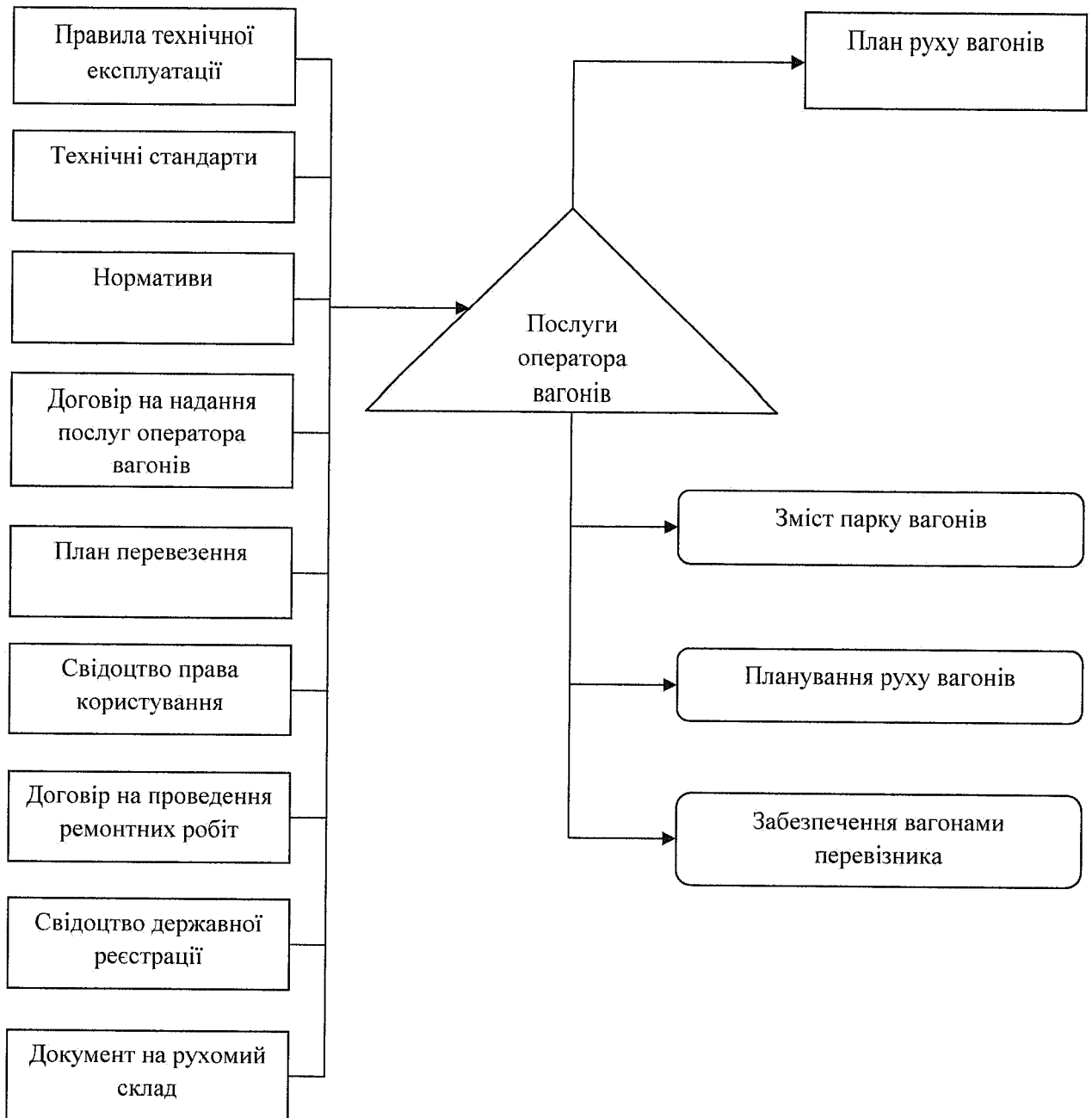


Рисунок 3.5 – Послуги оператора вагонів (Управління перевезенням вантажів)



Рисунок 3.6 – Перевезення вантажів

Однак, виконання даних бізнес-процесів в компаніях холдингу, поки слабо систематизовано.

У зв'язку з цим, при підготовці проекту про розробку корпоративної системи управління потрібно попередньо вирішити питання по оптимізації бізнес-процесів управління:

- уточнити організаційну структуру компанії;
- визначити регламент взаємодії його підрозділів;
- розробити і затвердити Стандарт підприємства по виконанню єдиного технологічного процесу.

Зведений Технологічний процес, що виконується в підрозділах компанії Одеська залізниця передбачає виконання таких операцій:

1. Система підтримки бізнесу і прийняття рішень (корпоративне управління)
2. Маркетинг ринку транспортних послуг.
3. Логістика перевезень, в т.ч. мультимодальних.
4. Договірна та актово - претензійна робота.
5. Планування перевезень і показників перевізного процесу.
6. Розрахунок провізної плати.
7. Оформлення перевізних документів.
8. Контроль та організація вантажної роботи.
9. Транспортно-експедиційне обслуговування клієнтів.
10. Організація і управління перевезеннями.
11. Експлуатація рухомого складу.
12. Управління технічним станом рухомого складу.
13. Планування і управління доходами.
14. Планування і управління експлуатаційними витратами.
15. Аналіз показників роботи підприємств холдингу. Корпоративна звітність.
16. Управління інформаційними ресурсами.
17. Бухгалтерський облік.
18. Кадровий облік.
19. Документообіг.
20. Управління регіональним бізнесом.

Автоматизація цих процесів може бути реалізована в рамках розробки відповідної корпоративної інформаційної системи. Як варіант, розробку можна виконати в рамках реалізації проекту «Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця)».

Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця) може мати наступні підсистеми (з короткою характеристикою вирішуваних завдань):

Підсистема «Стратегічне управління і система прийняття рішень» - Ситуаційний центр:

- стратегічне планування і аналіз;
- маркетинг ринку транспортних послуг;
- логістика мультимодальних і інтермодальних перевезень;
- корпоративна звітність.

Підсистема управління маркетингом ринку транспортних послуг

Підсистема «Комерційна робота» - Центр транспортного сервісу:

- договірна робота;
- комерційна робота;
- розрахунок провізної плати, тарифів і послуг компанії;
- розрахунки з клієнтами і партнерами;
- вантажна робота;
- претензійна робота.

Підсистема управління перевезеннями - ЦУП:

- планування вантажопотоків і поїздопотоків;
- планування натуральних (кількісних і якісних) показників експлуатаційної роботи підрозділів компанії;
- планування вартісних показників перевізного процесу;
- управління перевізним процесом. Центр управління перевезеннями;
- управління логістикою мультимодальних перевезень.

Підсистема «Експлуатація та управління технічним станом і рухомого складу і контейнерного парку - Центр технічного сервісу»:

- облік рухомого складу;
- експлуатація рухомого складу;

- управління технічним станом вантажного рухомого складу;
- управління промивально-пропарювальними станціями, вагонними експлуатаційними депо.

Підсистема «Управління інфраструктурою»

- управління інфраструктурою (складськими комплексами, вантажними терміналами, вантажно-розвантажувальними шляхами і т.д.);

Підсистема «Управління тяговим рухомим складом»

- управління локомотивного господарства.

Підсистема «Управління підприємством» (ERP):

- управління доходами і фінансовими потоками (оборотними засобами);
- бюджетування;
- управління експлуатаційними витратами;
- управління персоналом;
- управління документообігом.

Цілі проекту і основні принципи його розробки

Основною метою створення Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця) є підвищення ефективності управління діяльністю компанії як транспортного холдингу і забезпечення його взаємодії із зовнішнім інформаційним простором і клієнтами.

Підвищити ефективність комерційної роботи компаній можна за рахунок автоматизації її основних і допоміжних бізнес-процесів з використанням технології workflow і web-порталу.

Для досягнення цілей проекту необхідно керуватися такими принципами побудови системи:

Використання технології workflow – робить бізнес-процеси компанії більш прозорими, орієнтованими на постійну оптимізацію для підвищення ефективності робіт. Поліпшення бізнес-процесів забезпечується за рахунок зменшення часу обміну даними, скорочення дублюючих функцій.

Організація системи корпоративної звітності – дозволить автоматично формувати звіти і стандартні документи, забезпечить підвищення достовірності та актуальності звітних даних.

Чотирирівнева архітектура побудови системи – сучасний спосіб побудови інформаційних систем, що забезпечує максимальну гнучкість і адаптивність до змін умов роботи.

Rational Unified Process (RUP) – технологія розробки програмних продуктів на основі ітеративного підходу, що підвищує якість розроблюваної системи. АСУ ТК буде являти собою автоматизовану систему обробки і передачі інформації, яка повинна впорядкувати потоки інформації між працівниками холдингу і використовуваними інформаційними системами.

Технологія workflow автоматизує і управляє ходом бізнес-процесів, ресурсами і людьми, які в ньому беруть участь. Виявлення потоків робіт проводиться шляхом моделювання відповідних бізнес-процесів.

При впровадженні цієї технології відбувається «горизонтальне стиснення» процесу за рахунок:

- скорочення часу виконання процедур (за рахунок скорочення часу на передачу даних);
- скорочення кількості процедур (наприклад, багаторазової перевірки достовірності інформації, усунення неефективних процедур процесу і ітераційних погоджень на одному рівні ієрархії);
- підвищення ефективності всього бізнес-процесу (в тому числі, за рахунок поліпшення контролю над виконанням окремих функцій і скорочення кількості кроків бізнес-процесів).

Рольовий принцип розподілу прав доступу має на увазі, що набір функцій, які виконує співробітник в ході бізнес-процесу, визначається його роллю в системі. Також від призначеної співробітнику ролі залежать його права доступу до інформації.

Підтримка зміни бізнес-процесів є важливою вимогою при підході до управління підприємством на основі бізнес-процесів, який має на увазі постійний моніторинг цих процесів, і поліпшення їх виконання. Отже, система повинна забезпечити підтримку можливості зміни потоків робіт відповідно до поточних потреб підприємства, а також установки правил старту тих чи інших процесів.

Організація довідкової системи необхідна для підвищення достовірності даних, що вносяться і полегшення ручного вводу інформації. Для підтримки довідкових даних в актуальному стані і виключення можливості випадкового псування довідкових даних, доступ до їх редагування повинен призначатися за рольовим принципом.

Облікові картки об'єктів системи пропонується використовувати для внесення, редагування і перегляду даних (картки клієнтів, заявок на перевезення, договорів та ін.) Організація автоматизованої системи звітності є однією з основних завдань інформаційної системи, для надання достовірних звітів керівництву. Так як крім стандартних звітів виникає необхідність формування звітів у вільній формі, повинен бути реалізований механізм створення шаблонів звітів, причому без залучення для цього програмістів і зміни коду програми.

Оптимальним рішенням в даному випадку є використання в якості шаблонів документів у форматі MS Office 2010. Такий механізм створення документів може бути використаний і для стандартних звітів, аналітичних довідок, технологічних та інших документів.

Механізм інтеграції з іншими інформаційними системами необхідний, так як система Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця) повинна функціонувати спільно з іншими інформаційними системами, забезпечувати передачу та отримання необхідної інформації.

Інформаційна система повинна бути побудована з урахуванням можливостей її подальшої підтримки та модифікації з боку Замовника. З огляду на це, пропонується розробка на основі багат шарової багатокомпонентної

архітектури, де буде розділений незмінний код програмних компонент і декларативні описи процесів і бізнес правил.

Для підвищення гнучкості змінності і інтегрованості системи передбачається виділення наступних незалежних шарів:

- шар призначеного для користувача інтерфейсу;
- у якості клієнтських додатків передбачається використовувати стандартні програми, добре знайомі користувачам (Internet Explorer, Microsoft Excel 2010 і т.п.);
- у якості найбільш гнучкого і легко настроюваного механізму, як основного інтерфейсу користувача буде використовуватися web-інтерфейс. Таке технічне рішення дозволяє максимально спростити адміністрування і підтримку інформаційної системи;
- шар уявлення складатиметься з незмінних web-компонент, оформлених як WebParts, що настроюються через спеціальні xml-шаблони, що дозволить модифікувати форми, не змінюючи коду програми. Реалізація всіх компонент як WebParts, дозволить легко інтегрувати дане рішення в корпоративний web-портал;
- у якості шаблонів звітів і готових звітів пропонується використовувати документи в форматі MS Office 2010.

Для вирішення завдань авторизації і корпоративної безпеки пропонується реалізувати інтеграцію з корпоративним каталогом Active Directory / LDAP, причому управління правами користувачів реалізовувати на рівні ролей. Набір функцій, які виконує співробітник в ході бізнес-процесу, буде залежати від призначеної йому ролі в Автоматизованій інформаційно-логістичній системі управління транспортною компанією (Одеська залізниця). Також по рольовому принципу пропонується призначення прав доступу до інформації.

Візуальна інтеграція – подання на одній формі даних з різних інформаційних систем.

У якості business rules engine пропонується використовувати BPEL processor. Самі бізнес-процеси і правила пропонується формувати і завантажувати як спеціально оформлені XML документи (BPML / BPEL), що дозволить динамічно підстроюватися під процеси підприємства.

Для вирішення завдань інтеграції пропонується використання механізму orchestration і web-сервісів. Інтеграція на рівні бізнес-процесів і web сервісів, інтеграція на основі сценарію взаємодії через спеціальний сервер додатків.

При роботі з БД пропонується максимальне використання механізму збережених процедур. Інтеграція засобами баз даних, синхронізація, реплікація даних.

3.3 Принципи впровадження інформаційно-логістичної системи

Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця) повинна розроблятися як інтегрована система з інформаційними системами.

У напрямку руху даних інтеграцію Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця) з іншими системами можна розділити на два види:

- Отримання інформації з систем.
- Передача інформації в інші системи.

Особливості інтеграції Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця) з іншими ІС Компанії:

- взаємодія Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця) через єдину інформаційну шину;

- надання Автоматизованій інформаційно-логістичній системі управління транспортною компанією (Одеська залізниця) інтерфейсу інших АС Компанії для отримання даних;

- підключення до інтерфейсів єдиної інформаційної шини для інтеграції даних.

Завдання інтеграції – швидко і динамічно реагувати на будь-яку зміну, працюючи безпосередньо з концепціями та правилами бізнесу (а ні з додатками). Такий підхід до управління процесами полегшує виділення логіки бізнесу і її відділення від існуючих бізнес-систем і додатків. Незалежність процесів дозволяє значно швидше створювати нові і модифікувати наявні виробничі процеси.

Це, дозволить поліпшити керованість процесів, а також надасть можливості тонкого налаштування і підвищення загальної продуктивності.

Інтеграцію додатків пропонується реалізовувати, використовуючи архітектуру публікація-підписка. Прикладні програми-публікатори посилають свою інформацію із зазначенням теми у вигляді повідомлення менеджеру. Інші додатки – надсилають заявки на інформацію по замовленням. Надіслані заявки розподіляються між всіма системами через черги повідомлень спеціальною програмою – відповідно до тем заявок.

Це дозволить вирішувати такі проблеми:

- взаємну віддаленість інформаційних систем;
- проблеми з нестійким зв'язком;
- завдання гарантованої доставки даних;
- вирішити проблеми недоцільності, а часом неможливості прямого з'єднання між системами.

Слід зазначити, що розробка додатків для систем черг повідомлень має свої особливості, пов'язані з асинхронним характером взаємодії, наприклад, потрібно програмування моніторів черг. Деталізована ступінь і логіка взаємодії систем буде визначатися на етапі обстеження.

В рамках першого етапу створення Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця) проводиться обстеження об'єкта автоматизації, аналіз і моделювання системи для складання докладного технічного завдання. результатом обстеження є побудова моделей бізнес-процесів «як є», збір і формалізація вимог.

Після проведення аналізу та моделювання будуть побудовані моделі бізнес-процесів «як буде» і підготовлені проектні документи даного етапу розробки.

Використовувана методологія ARIS підтримує етап проектування стандартного процесу створення ІС. Роботи по бізнес-моделюванню охоплюють дві фази етапу проектування ІС: «Аналіз вимог» і «Опис специфікації», не включаючи фазу «Опис реалізації». Результатом фази «Аналіз вимог» буде створення моделі «як є» і документа «Вимоги до Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)», а результатом фази «Опис специфікації» - модель «як буде» і документ «Концепція архітектури Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)». Загальним результатом бізнес моделювання стане формування Технічного завдання «Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»

Попередній календарний план робіт по бізнес-моделюванню та формування ТЗ складається з 4 етапів:

- 1) Обстеження (формування моделі «як є» і збір вимоги до Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця));
- 2) Розробка архітектури (формування моделі «як буде» і концепції архітектури Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця));
- 3) Створення архітектурного прототипу;

4) Розробка плану реалізації (формування ТЗ «Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»).

Висновки до розділу. У межах третього розділу здійснено удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом, у якості напрямку удосконалення запропоновано впровадження інформаційно-логістичної системи.

Наведено принципи впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» та здійснено економічне обґрунтування заходу.

4. ЕКОНОМІЧНИЙ ЕФЕКТ ВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ

Впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» передбачає витрати на реалізацію заходів щодо впровадження системи

сума яких представлена в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Витрати на реалізацію заходів щодо впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»

№	Види витрат	Сума, тис. грн
1	Закупка та встановлення програмного забезпечення	100
2	Навчання персоналу	35
3	Технічне обслуговування	50
Всього		185
Поточні витрати		100
Капітальні витрати		85

Відповідно до можливостей Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)», експертним шляхом була проведена оцінка приросту виручки від реалізованих послуг, яка, на думку експертів, може скласти 1,15%.

Отже, виручка від реалізованих послуг після впровадження заходу складе:

$$V_{p1} = V_{p0} + \Delta V_p \quad (4.1)$$

де V_{p0} - обсяг реалізації в поточному році,

ΔV_p - приріст обсягу реалізації тис. грн.

$$B_p = 14584 + (14584 * 0,0115) = 14751,7 \text{ тис.грн.}$$

Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності пропонованого заходу представлені в таблиці 3.2.

Таблиця 4.2 – Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»

№	Показник	Умовне позначення	Значення показника	
			До впровадження	Після впровадження
1	Дохід від реалізованих послуг	B_p	14584	14751,7
2	Середньоспискова чисельність робітників, чол	$Ч$	18	18
3	Середньорічна заробітна плата, тис. грн..	$З$	462,2	462,2
4	Обов'язкові страхові платежі (%)	ОСП	30,4	30,4
5	Умовно-постійні витрати, тис. грн	$У$	9042,8	9042,8

Зробимо розрахунок показників економічної ефективності від впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)». Так як пропоноване впровадження не вимагає найму на роботу нових робітників, то розрахуємо умовне вивільнення чисельності:

$$E_{\text{ч}} = Ч_1 \times \left(1 + \frac{\Delta B_p}{100}\right) - Ч_2 \quad (4.2)$$

$$E_{\text{ч}} = 18 \times \left(1 + \frac{1,15}{100}\right) - 18 = 0,2 \text{ ч}$$

Приріст продуктивності праці за рахунок умовної економії чисельності розраховується за формулою:

$$\Delta ПП = \frac{E_q \times 100}{Q_p \times Ч} - E_q \quad (4.3)$$

$$\Delta ПП = \frac{0,2 \times 100}{1,15 \times 18} - 0,2 = 0,76$$

Розрахуємо економію собівартості по заробітній платі, соціальним відрахуванням і умовно-постійним витратам

$$E_3 = 3 \times E_q \quad (4.4)$$

$$E_3 = 462,2 \times 0,2 = 92,44 \text{ тис. грн}$$

Відрахування:

$$E_{\text{від}} = \frac{E_3 \times \text{ОСП}}{100} \quad (4.5)$$

$$E_{\text{від}} = \frac{92,44 \times 30,4}{100} = 28,1 \text{ тис. грн}$$

Економія по умовно-постійним витратам:

$$E_{\text{умв}} = \left(\frac{Y_1}{B_{p0}} - \frac{Y_2}{B_{p1}} \right) \times B_{p1} \quad (4.6)$$

$$E_{\text{умв}} = \left(\frac{9042,8}{14584} - \frac{9042,8}{14751,7} \right) \times 14751,7 = 103,25 \text{ тис. грн}$$

Умовна річна економія

$$E_{yp} = 92,44 + 28,1 + 103,26 = 223,8 - 100 = 123,8 \text{ тис. грн}$$

Річний економічний ефект дорівнює економії умовно річній:

$$E_p = E_{yp} - E_n \times Z_{kap} \quad (4.7)$$

де E_p - економія річна, тис. грн.;

E_{yp} - економія умовно річна, тис. грн.;

E_n - нормативний коефіцієнт ефективності капітальних витрат = 0,3;

Z_{kap} - капітальні витрати, тис. грн.

$$E_p = 123,8 - 0,3 \times 85 = 98,3 \text{ тис. грн}$$

Термін окупності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» розраховується за формулою:

$$T_{ок} = \frac{Z_{kap}}{E_{yp}} \quad (4.8)$$

де $T_{ок}$ - термін окупності, рік;

Z_{kap} - капітальні витрати, тис. грн;

E_{yp} - економія умовно річна.

$$T_{ок} = \frac{85}{123,8} = 0,68 \text{ р}$$

Таким чином, річний економічний ефект від впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» складе 98,3 тис.грн., при терміні окупності капітальних витрат в 0,68 року. Виходячи з цих даних, можна зробити висновок про економічну доцільності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)».

Висновки до розділу. У межах четвертого розділу здійснено обґрунтування ефективності удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом.

Річний економічний ефект від впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» складе 98,3 тис.грн., при терміні окупності капітальних витрат в 0,68 року. Виходячи з цих даних, можна зробити висновок про економічну доцільності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)».

5. ОХОРОНА ПРАЦІ

5.1 Організація робочого місця оператора Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)

У даній класифікаційній роботі вирішується завдання удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом. У режимі експлуатації Автоматизована інформаційно-логістична система управління транспортною компанією (Одеська залізниця) не вимагає постійної присутності обслуговуючого персоналу в технологічному приміщенні. В операторській знаходиться робоче місце оператора зв'язку з обслуговування транспортної мережі, обладнане двома персональними комп'ютерами з моніторами, принтером.

При організації робочого місця повинні враховуватися наступні вимоги:

- достатній робочий простір, що дозволяє людині здійснювати необхідні рухи і переміщення при експлуатації та технічному обслуговуванні;
- оптимальне розміщення устаткування;
- необхідне природне і штучне освітлення;
- наявність необхідних засобів захисту працюючого персоналу від впливу шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

Більшу частину свого робочого часу персонал проводить за ЕОМ. Необхідно пам'ятати, що тривала робота за комп'ютером призводить до виникнення різних захворювань. Наприклад, спостерігається швидка стомлюваність очей, головні болі, дратівливість, порушення сну, втома, болі в попереку, зап'ясті і шийі. Основним джерелом цих проблем є дисплей з електронно-променевою трубкою (ЕПТ), яка являє собою джерело найбільш шкідливих випромінювань, що несприятливо впливають на здоров'я оператора.

Захист від електромагнітного впливу ЕПТ забезпечується спеціальними екранами з електропровідною поверхнею. У конструкції цих екранів передбачена можливість заземлення електропровідної поверхні, яка захищає від електромагнітних впливів.

Для усунення відблисків від освітлювальних приладів або природного світла на екрані дисплея використовуються захисні фільтри. Зір оператора найбільше страждає від зміни яскравості монітора, недостатньої контрастності зображення, сторонніх відблисків і близького розташування від екрану монітора. Захисний екран зменшує загальну яскравість монітора, в той же час деталі зображення з малою яскравістю залишаються добре видимими, так як загальна контрастність збільшується, знижується зовнішня освітленість екрана, усуваються відблиски.

Постійний шум призводить до швидкої стомлюваності, головного болю, безсоння, нервозності, послаблює увагу. Необхідно, щоб рівень шуму в приміщеннях не перевищував допустимих меж звукового тиску на робочих місцях. Зниження шуму досягається наступними методами:

- зменшення шуму в джерелі;
- акустична обробка приміщень;
- зменшення шуму на шляху його поширення;
- раціональне планування приміщення.

Важливу роль відіграє планування робочого місця, яке повинно сприяти зручності виконання робіт, економії електроенергії і часу оператора, зручності обслуговування ЕОМ і відповідати правилам охорони праці.

Робоче місце оператора повинно відповідати певним ергономічним і технічним вимогам, забезпечувати максимальну комфортність умов роботи за комп'ютером, сприяти збереженню працездатності і гарного самопочуття протягом дня.

Фахівці в області ергономіки вважають, що для більшості людей комфортабельним робочим місцем є таке, яке можна пристосувати не менше ніж

для двох позицій, при цьому положення крісла, дисплея, клавіатури, маніпулятора « миша» і т.д., а також їх якість, повинні щоразу відповідати виконуваній роботі.

Робоче місце і взаємне розташування всіх його елементів повинне відповідати антропометричним, фізичним і психологічним вимогам. Велике значення має також характер роботи. Зокрема, при організації робочого місця оператора ЕОМ повинні бути дотримані наступні основні умови: оптимальне розміщення обладнання, що входить до складу робочого місця і достатній робочий простір, що дозволяє здійснювати всі необхідні рухи і переміщення.

Ергономічними аспектами проектування робочих місць з ЕОМ, зокрема, є: висота робочої поверхні, розміри простору для ніг, вимоги до розташування документів на робочому місці (наявність і розміри підставки для документів, можливість різного розміщення документів, відстань від очей користувача до екрану, документу, клавіатури і т.д.), характеристики робочого крісла, вимоги до поверхні робочого столу, можливість регулювання елементів робочого місця.

Головними елементами робочого місця оператора є стіл і крісло. Основним робочим положенням є положення сидячи.

Робоча поза сидячи викликає мінімальне стомлення оператора. Раціональне планування робочого місця передбачає чіткий порядок і сталість розміщення предметів, засобів праці і документації. Те, що потрібно для виконання робіт частіше, розташовано в зоні легкої досяжності робочого простору.

Висота робочої поверхні столу для користувачів повинна бути в межах 680-800 мм. При відсутності такої можливості висота робочої поверхні столу повинна складати 725 мм.

Модульними розмірами (рис.5.1) робочої поверхні столу для ПЕОМ, на підставі яких повинні розраховуватися конструктивні розміри, слід вважати: ширину 800, 1200, 1400 мм, глибину 800 і 1000 мм при нерегульованій висоті, що дорівнює 725 мм. Робочий стіл повинен мати простір для ніг висотою не менше 600 мм, шириною – не менше 500 мм, глибиною на рівні колін – не менше 450 мм і на рівні витягнутих ніг – не менше 650 мм.

Робочий стілець (крісло) повинен бути підйомно-поворотним і регульованим по висоті і кутам нахилу сидіння і спинки, а також – відстані спинки до переднього краю сидіння.

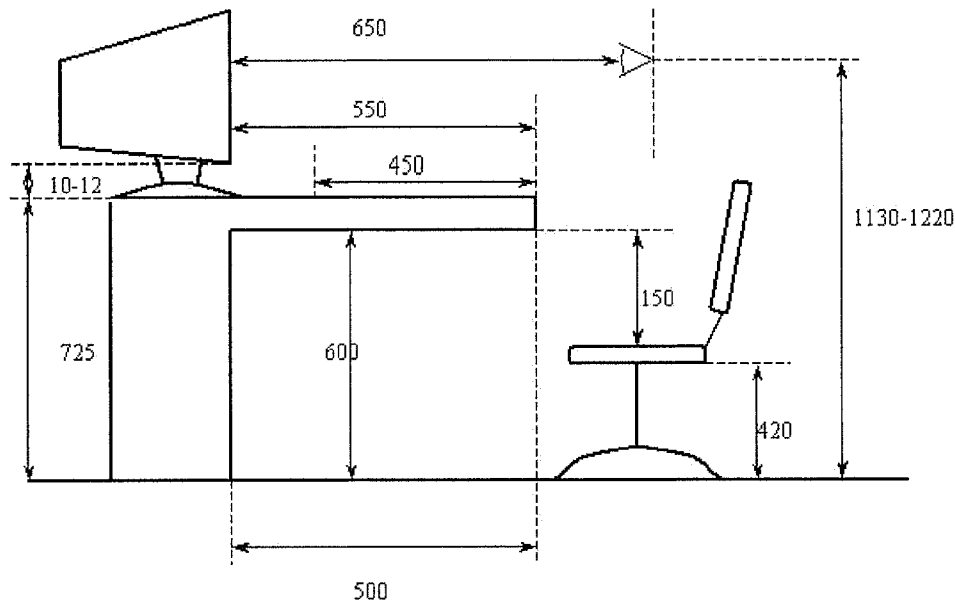


Рисунок 5.1 – Оптимальні параметри робочого місця оператора ЕОМ

Мікроклімат виробничих приміщень визначається діючими на організм людини поєднаннями температури, вологості і швидкості руху повітря, а також температури навколишніх поверхонь. З цієї причини зазначені характеристики прийняті як нормованих параметрів мікроклімату.

Оптимальними мікрокліматичними умовами вважаються такі поєднання параметрів мікроклімату, які при тривалому і систематичному впливі на людину забезпечують збереження нормального функціонального і теплового стану організму без напруги реакцій терморегуляції, створюють відчуття теплового комфорту та сприяють підтримці високого рівня працездатності.

Допустимими умовами вважаються такі параметри мікроклімату, які при тривалому і систематичному впливі на людину можуть викликати минущі та такі, що швидко нормалізуються зміни функціонального і теплового стану організму і

напруга реакцій терморегуляції, що не виходять за межі фізіологічних пристосувальних можливостей. При цьому не виникає порушень здоров'я, але можуть спостерігатися дискомфортні тепловідчуття і зниження працездатності.

Тому у виробничих приміщеннях повинні забезпечуватися по можливості оптимальні параметри мікроклімату.

Робота в диспетчерській відноситься до категорії Ia – легка фізична робота – виробляється сидячи і не вимагає фізичної напруги. Оптимальні і допустимі параметри мікроклімату для цієї категорії робіт в теплий і холодний період року наведені в таблиці 5.1

Таблиця 5.1 – Оптимальні і допустимі параметри мікроклімату

Норми	Оптимальні			Допустимі		
	температура повітря, °С	відносна вологість, %	швидкість руху повітря, м/с, не більше	температура повітря, °С	відносна вологість, %	швидкість руху повітря, м/с, не більше
Холодний	22 – 24	30 – 60	0,1	21 – 25	80	0,1
Теплий	23 – 25	40 – 60	0,1	22 – 28	75	0,1 – 0,2

Для раціонального освітлення необхідно виконання наступних умов:

- Постійна освітленість робочих поверхонь у часі (коливання напруги в мережі не повинні перевищувати 4 % і виходити за межі встановлених норм);
- Достатня і рівномірно розподілена яскравість освітлюваних робочих поверхонь;
- Відсутність різких контрастів між яскравістю робочої поверхні і навколишнього простору;
- Відсутність різких і глибоких тіней на робочих поверхнях і на підлозі в проходах, що досягається правильним розташуванням світильників, а також збільшенням відбиття світла від стелі та стін приміщення і освітлюваних робочих поверхонь.

На підприємствах зв'язку для освітлення виробничого приміщення застосовується загальне освітлення з рівномірним (симетричним) розміщенням ламп.

5.2 Заземлення

Захисне заземлення – навмисне електричне з'єднання з землею або її еквівалентом металевих не струмоведучих частин, які можуть опинитися під напругою внаслідок замикання на корпус та з інших причин (індуктивний вплив сусідніх струмоведучих частин, винос потенціалу, розряд блискавки і т. п.).

Еквівалентом землі може бути вода річки чи моря, кам'яне вугілля в кар'єрному заляганні і т. п.

Робоче заземлення – навмисне з'єднання з землею окремих точок електричного кола, наприклад нейтральних точок обмоток генераторів, силових і вимірювальних трансформаторів, дугогасильних апаратів, реакторів поперечної компенсації в далеких лініях електропередачі, а також фази при використанні землі як фазного або зворотного проводу. Робоче заземлення призначене для забезпечення належної роботи електроустановки в нормальних або аварійних умовах і здійснюється безпосередньо (тобто шляхом з'єднання провідником частин, що заземлюються із заземлювачем) або через спеціальні апарати – пробивні запобіжники, розрядники, резистори і т. п.

Для контуру заземлення будемо використовувати сталеві стрижні діаметром 20 мм, довжиною 1 м, заглиблення на 0,5 м. Смуга зв'язку – сталева, ширина смуги 20 мм. Грунт – суглинок.

Розрахунок проводиться в наступному порядку:

1. Визначається норма опору заземлення $R_n = 10$ Ом т.к. напруга живлення до 1000В , потужність до 100 кВА.

2. Визначаємо розрахункове значення питомого опору ґрунту в місці пристрою заземлення принаближень. Для суглинку $\rho = 1 \cdot 10^2 \text{ Ом м}^2$.

3. Вибираємо схему розміщення заземлювачів на плані, показану на рисунку 5.2.

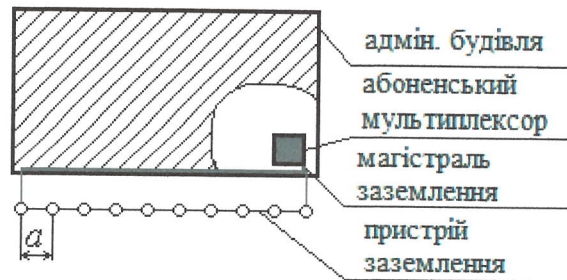


Рисунок 5.2 – Схема розміщення заземлювачів

Число заземлювачів вибираємо 10, відстань між ними (довжина сполучних смуг) - 2 м. Знаходимо коефіцієнт використання вертикальних заземлювачів $\eta_v = 0,72$; коефіцієнт використання горизонтального смугового заземлювача $\eta_g = 0,75$.

4. Визначаємо розрахунковий опір одиночного вертикального заземлювача за формулою:

$$R_g = \frac{\rho}{2\pi \cdot l} \left(\ln \frac{l}{r_0} + \frac{1}{2} \ln \frac{4t+l}{4t-l} \right) , \quad (5.1)$$

$$R_g = \frac{1 \cdot 10^2 \text{ Ом} \cdot \text{м}}{6,28 \cdot 1\text{м}} \left(\ln \frac{1\text{м}}{0,01\text{м}} + \frac{1}{2} \ln \frac{4 \cdot 1\text{м} + 1\text{м}}{4 \cdot 1\text{м} - 1\text{м}} \right) = 77,3 \text{ Ом}.$$

Тут: ρ - питомий опір ґрунту $\text{Ом} \cdot \text{м}$;

l - довжина заземлювача, мм;

t - глибина закладення заземлювача;

b - ширина смуги;

a - довжина сполучної смуги;

r_0 - радіус труби (рис.).

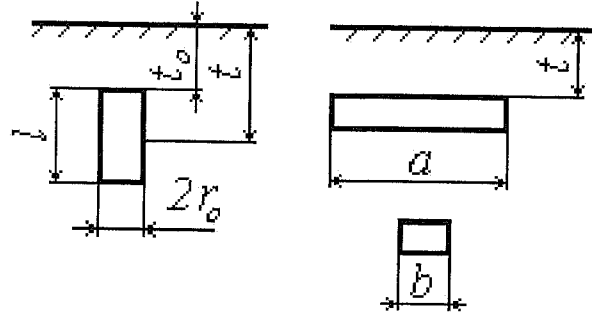


Рисунок 5.3 – Зовнішній вигляд і розміри заземлювача (а) і сполучної смуги (б).

5. Визначаємо опір з'єднувальних смуг R_r без урахування коефіцієнта використання за формулою:

$$R_r = \frac{\rho}{\pi \cdot a} \cdot \ln \frac{1,5 \cdot l_1}{\sqrt{b \cdot t}} \quad (5.2)$$

$$l_1 = a(n-1) = 2(10-1) = 18\text{м}$$

$$R_r = \frac{1 \cdot 10^2 \text{ Ом} \cdot \text{м}}{3,14 \cdot 2\text{м}} \cdot \ln \frac{1,5 \cdot 18\text{м}}{\sqrt{0,02\text{м} \cdot 0,5\text{м}}} = 89,14 \text{ Ом}.$$

6. Визначаємо опір отриманого контуру:

$$R = \frac{R_g \cdot R_r}{R_g \cdot \eta_r + R_r \cdot \eta_g \cdot n}, \quad (5.3)$$

$$R = \frac{77,3 \cdot 89,14}{77,3 \cdot 0,75 + 89,14 \cdot 0,72 \cdot 10} = 9,84 \text{ Ом}.$$

7 . Перевіряємо умову $R < R_n$: $R = 9,84 < 10$ Ом. Так як опір розрахованого контуру незначно менше встановленої

Висновки до розділу. Визначено умови праці для працівників на всіх підприємствах, установах та організаціях. Забезпечення цих умов покладається на власника або уповноважений ним орган. Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці.

6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона навколишнього середовища - система державних заходів, спрямованих на раціональне природокористування, збереження та оздоровлення навколишнього середовища в інтересах нині живучих і майбутніх поколінь людей.

Науково-технічний прогрес неминуче підсилює вплив людини на природу. На відміну від інших секторів економіки, збиток, що наноситься від негативного впливу на навколишнє середовище транспортом, продовжує збільшуватися, так як після Другої світової війни спостерігається стійке зростання вантажоперевезень і мобільності населення.

Залізничний транспорт є специфічним джерелом токсичних забруднень і відходів усіх класів небезпеки, хоча 70-90% - це нетоксичні тверді побутові відходи.

Дерев'яні шпали є одним з найбільших продуктів експлуатації залізниць. Їх переваги - пружність матеріалу, простота кріплення рейок, хороші електроізолюючі властивості. Основними недоліками дерев'яних шпал є невеликий термін служби і велика витрата стройової деревини на їх виготовлення. Для запобігання гниття шпали просочували антисептиком - креозотом, що збільшує термін служби шпал в 2,5 рази, до 15 років.

Старі дерев'яні шпали просто складують на прилеглих до доріг територіях, в результаті чого забруднюючі речовини вдруге потрапляють в навколишнє середовище, до того ж виникає проблема, пов'язана з забезпеченням пожежної безпеки.

Термін служби залізобетонних шпал складає 50 років, їх підвищена маса збільшує поздовжню стійкість шляху. Основна перевага залізобетонних шпал - економія будівельного лісу. За прогнозами повна заміна дерев'яних шпал відбудеться до 2050 року.

До основних заходів утилізації шпал відносять технології термічного знешкодження, хімічної іммобілізації, локалізації джерел забруднення, біохімічної і біотермічної утилізації, вторинної переробки матеріалів, застосування нових антисептичних матеріалів. Сьогодні практично на всіх заводах застосовується нафтовий антисептик ЖТК IV (малонебезпечний) класу небезпеки, який не містить фенолу. Дана технологія просочення дозволяє знизити викиди забруднюючих речовин в навколишнє середовище в 2-3 рази через відсутність летких з'єднань типу нафталіну, який був присутній при використанні кам'яновугільного масла (креозот). У шлях вже укладено 3,5 млн. дерев'яних шпал, просочених ЖТК (рідина технічна консерваційні).

При будівництві і ремонті шляху (земляного полотна, верхньої будови, штучних споруд) виникає небезпека забруднення навколишнього середовища. При роботі щибенеочисних машин виникає висока запиленість, причому пил містить не тільки силіцій, але і забруднений бактеріями, пестицидами, гербіцидами, які скидаються на шлях зі стічними каналізаційними водами пасажирських і вантажних поїздів.

Пилові хмари, що виникають при щибенеочисних, виправочно-підбивних-оздоблювальних роботах, забруднюють навколишнє середовище, особливо в смузї відводу, на залізничних станціях і роз'їздах. Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від пересувних джерел, в тому числі від самохідного спеціального рухомого складу, з кожним роком збільшуються, що пов'язано зі збільшенням перевізної роботи і фактичного споживання дизельного палива на тягу поїздів.

Вирішенню проблеми зниження забруднення атмосферного повітря сприяють сучасні установки, що дозволяють вловлювати шкідливий пил, пари і гази - механічні сухі пиловловлювачі типу «Циклон», гідроциклони, зрошувані скрубери, різні пиловідокремлювачі, матерчаті і електричні фільтри. Очищення промислових викидів в атмосферу на сучасних підприємствах є складовою частиною технологічного процесу. Його мета - запобігання забрудненню

атмосферного повітря, видалення шкідливого пилю з технологічних викидів, зменшення механічного зносу обладнання через абразивну дію пилю, витяг з відходів цінних продуктів і використання їх як вторинної сировини.

При будівництві і експлуатації залізниць змінюються властивості і структура ґрунту, що призводить до порушення сформованої рівноваги природного середовища в смузі відводу.

Гальмівні колодки поїздів, що стираються вносять в ґрунт поблизу залізниць до 200 тис. тонн металів в рік. Вантажі, що перевозяться, серед яких бувають шкідливі хімічні речовини і відходи, через витоки створюють вздовж магістралей смугу забруднень, а в разі аварій створюється така ж надзвичайна ситуація, як на підводному човні на хімічному підприємстві. Пасажирські поїзди - джерело утворення рідких і твердих побутових відходів.

Для ліквідації рослинності на залізничному полотні також використовують хімічні речовини.

Серед профілактичних заходів з охорони ґрунту важливе місце займає справність тари (мішків, скляних ємностей, барабанів і ін.). У випадках аварійного розливу і розсіювання небезпечних хімічних вантажів велике значення має оперативне проведення заходів по їх нейтралізації та дегазації. Ефективність цих заходів залежить від повноти виявлення всіх видів розлитого або розсипаного вантажу. Обмеження забруднення ґрунту шкідливими речовинами сприяє обов'язковому дотриманню гранично допустимих концентрацій хімічних речовин в ґрунті.

Великий вплив на навколишнє середовище роблять різні види випромінювань, що виникають при експлуатації залізничного транспорту: акустичні, електричні, магнітні, електромагнітні, теплові, радіаційні та ін.

Рівні шуму залізничного транспорту залежать як від інтенсивності і швидкості руху потягів, так і від характеристик поїздів, стану залізничних колій.

Шумова характеристика залізничного транспорту при інтенсивності руху 3-4 пари / год на відстані 25 м становить 71-82 дБА в залежності від складу потоку (пасажирські або вантажні поїзди).

Машини та механізми створюють шум, що перевищує допустимі норми, і вібрації на робочому місці. Джерелами шуму і вібрації при проходженні поїзда є гудок, що виходить від локомотива, його потужність становить близько - 120 дБ, а також варто відзначити, що металеві елементи мостових конструкцій і плитної підстави шляху у вигляді залізобетонних плит (безбаластне полотно) вібрують з різною частотою і амплітудою.

Для зниження вібрації і генерації шуму використовуються двошарові композитні матеріали, різні прокладки, резино-кордові мати, мастики, в'язкі наповнювачі. Зниження рівня звукового тиску 20-60 дБА.

Специфічний шум вибухового характеру – бавовна, акустичний удар і т.п., проявляється поїздами на швидкості понад 200 км / год при проходженні порталів тунелів. При вході поїзда в тунель з високою швидкістю виникає ударна хвиля, що розповсюджується до його протилежний кінець. Залежно від протяжності тунелю, довжини ударної хвилі і ряду інших чинників виникають акустичні ефекти, які надають неприємні впливи і на пасажирів поїзда, і на працівників поблизу виходу тунелів.

Використання будівельних матеріалів, наприклад, облицювання стін пористими акустичними панелями, знижує рівень звуку до 45 дБА.

Для захисту навколишнього середовища використовуються зелені насадження, за допомогою яких рівень звуку знижується до 5-40 дБА, а також шумозахисні екрани із золопенобетону, при влаштуванні яких рівень шуму знижується на 48 дБ в залежності від товщини екрану і щільності вихідного матеріалу.

Поле вібрації створюється численними і різноманітними джерелами, найбільш значущими з яких є рухомий склад, самохідні машини і механізми, ручними інструментами. Вібраційне забруднення може привести до зміни

рельєфу поверхні, механічної щільності порід, зсувів і обвалів на крутих схилах, утворення порожнин в насипах на залізничних магістралях. Віброколебання з віброшвидкостей до 0,04 м / с надають подразнюючу дію, викликаючи неприємне, навіть хворобливий стан організму.

Зниження рівня екологічної небезпеки від впливу залізничного транспорту можливо шляхом створення об'їзних кільцевих залізничних доріг.

На залізничному транспорті найбільшу небезпеку відносно забруднення поверхневих джерел питного призначення представляють шпалопросочувальні заводи, рейкозварювальні поїзда, ливарно-механічні, електромеханічні та інші виробництва.

Залежно від ступеня і якості забруднень застосовують різні способи очищення стічних вод.

Нові технологічні процеси на промислових підприємствах і об'єктах залізничного транспорту і транспортногo будівництва пов'язані з небезпекою забруднення водних джерел, річок, озер і водосховищ. Основна маса шкідливих стоків піддається тільки механічній і фізико-хімічній очистки, а найбільш ефективним способам очищення від органічних домішок піддаються лише 30% оброблюваних стоків.

Незважаючи на високий ефект очищення стічних вод, залишковий вміст шкідливих речовин в них залишається істотним і порушує санітарний режим водойм. Ведеться велика робота по удосконаленню способів очищення і впровадженню оборотних систем водопостачання. При повторному використанні у виробництві стічних вод не обов'язкове їх глибоке очищення, цілком достатня ступінь очищення, яка досягається на існуючих очисних спорудах. Впровадження оборотних систем водопостачання дозволяє значно скоротити споживання прісної води для технічних потреб і зменшити обсяги забруднених стоків, що скидаються у водойми.

Висновки до розділу. Визначено основні напрямки впливу залізничного транспорту на навколишнє середовище. Проаналізовано роботу АТ «Укрзалізниці» над зменшенням негативного впливу залізничного транспорту на природне довкілля.

ВИСНОВКИ

У межах даної дипломної роботи здійснено дослідження та удосконалення транспортно-експедиторської діяльності при доставці вантажів залізничним транспортом. На основі вищевикладеного варто зробити наступний висновок:

Підвищення ефективності транспортно-експедиторських операцій головною мірою залежить від наукового забезпечення організації транспортно-експедиторської діяльності, розвитку теорії і методів підвищення ефективності всіх ланок даної системи. Одним з важливих напрямків наукового забезпечення організації транспортно-експедиторської діяльності, що забезпечують підвищення ефективності транспортно-експедиторської комунікацій і зниження витрат на обслуговування матеріальних потоків, є логістична методологія організації комунікаційних процесів.

Ринок логістичних послуг України, що знаходиться все ще в стадії становлення, сьогодні має великі перспективи для розвитку. Процеси глобалізації, інтеграції та кооперації, а також зростаючі запити споживачів спонукають підприємства, які хочуть бути конкурентоспроможними на ринку експедиторських послуг, застосовувати логістичний підхід до побудови свого бізнесу.

Станція Ім. Тараса Шевченка Одеської залізниці, схема якої наведена на рис. 2.1. Станція Ім. Тараса Шевченка розташована на 212 км залізничної лінії Дніпропетровськ-Київ та 920 км залізничної лінії Москва-Одеса.

Станція Ім. Тараса Шевченка є виробничим структурним підрозділом Шевченківської дирекції залізничних перевезень Одеської залізниці, яка входить до складу Одеської залізниці та здійснює в регіоні діяльність щодо оперативно-господарського використання майна залізниці, забезпечує організацію перевезень пасажирів, вантажу, вантажобагажу, а також взаємодію й координацію

виробничого процесу з іншими господарськими одиницями та функціональними структурними підрозділами апарату управління залізниці.

У якості напрямку удосконалення запропоновано впровадження інформаційно-логістичної системи. Річний економічний ефект від впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)» складе 98,3 тис.грн., при терміні окупності капітальних витрат в 0,68 року. Виходячи з цих даних, можна зробити висновок про економічну доцільності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)».

Визначено умови праці для працівників на всіх підприємствах, установах та організаціях. Забезпечення цих умов покладається на власника або уповноважений ним орган. Умови праці на робочому місці, безпека технологічних процесів, машин, механізмів, устаткування та інших засобів виробництва, стан засобів колективного та індивідуального захисту, що використовуються працівником, а також санітарно-побутові умови повинні відповідати вимогам нормативних актів про охорону праці.

Визначено основні напрямки впливу залізничного транспорту на навколишнє середовище. Проаналізовано роботу АТ «Укрзалізниці» над зменшенням негативного впливу залізничного транспорту на природне довкілля.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ширяєва С.В. Обґрунтування розділення руху вантажних і пасажирських поїздів в Україні в контексті підвищення ефективності автомобільно-залізничних вантажних перевезень / С.В. Ширяєва, Т.І. Конрад // Вісник Національного транспортного університету. Серія «Технічні науки». Науково-технічний збірник. – К. : НТУ, 2016. – Вип. 1 (34). – С 541-553.
2. Лаврухін, О. В. Удосконалення технології оперативного планування вантажної роботи при взаємодії власників рухомого складу із залізницею [Текст] / О.В. Лаврухін, В.С. Блиндюк, Г.Є. Богомазова, [та ін.] // Зб. наук. праць Укр. держ. ун-ту залізнич. трансп. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Вип. 156. – С. 12–17.
3. Формалізація процесу побудови залізничних вантажних тарифів при умові отримання максимального прибутку [Текст] / О.В. Лаврухін, Г.Є. Богомазова // Сучасні проблеми правового, економічного та соціального розвитку держави: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конф. Хар. нац. ун-ту внутр. справ. – Харків: ХНУВС, 2015. – С. 357–360.
4. Задоров, В. Б. Застосування методів багатокритеріальної оптимізації до планування вантажних перевезень [Текст] / В. Б. Задоров, Е. В. Федусенко, А. О. Федусенко // Управління розвитком складних систем : Зб. наук. праць КНУБА. – Київ: КНУБА, 2010. – Вип. 2. – С. 6-11.
5. Ширяєва С.В. Аналіз закордонного досвіду організації автомобільно-залізничних перевезень вантажів. / С. В. Ширяєва, Т. І. Конрад // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ – 2012. – Вип. 10., С 292-297.
6. Міністерство інфраструктури України. Реформа залізничного транспорту [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://cfts.org.ua/import/get_file.php?parent_id=39259&id=73837. – (Дата звернення 23.10.2020).

7. З 30 квітня тарифи на вантажні перевезення в межах України проіндексовано на 15 % [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=249008811&cat_id=244277212 – (Дата звернення 23.10.2020).
8. Збірник тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом в межах України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0340-09> – (Дата звернення 23.10.2020).
9. Методика розрахунку тарифів на перевезення вантажів залізничним транспортом [Текст] / зареєстр. в Мін-ві юстиції України 27 червня 2013 р., № 1082/23614; затв. Наказом Мін-ва інфраструктури України 20 червня 2013 р., № 18. – 13 с.
10. Конрад Т.І. Дослідження впливу реформування галузі залізничного транспорту України на організацію автомобільно-залізничних вантажних перевезень / Т.І. Конрад // Логістичне управління та безпека руху на транспорті: збірник наукових праць конф., (18.11-20.11.2015): тез. наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, Харків / відп. Ред. Н.Б. Чернецька-Білецька. – Сєверодонецьк: СНУ ім. В. Даля, 2015. – С. 50-52.
11. Чернюгов А.Д., Яновский П.А. Особенности работы сортировочных станций в условиях стабилизации грузового движения // Тр. Новосиб. ин-та инж. ж.-д. трансп. Вып. 201/14. – 2009. – С. 35-43.
12. Шапкин, И. Н. Организация железнодорожных перевозок на основе информационных технологий [Текст]: автореф. дисс. ... д-ра техн. наук / И. Н. Шапкин. – М.: МИИТ, 2009. – 23 с.
13. Чибісов, Ю. В. Формування раціональних поїздів на мережі залізниць [Текст] Ю. В. Чибісов // Вісник Нац.о техн. ун-ту «Харківського політехнічного інституту». – Харків: Вид-во техн. ун-ту ХПІ, 2013. – Вип. 56. – С. 66–76.
14. Харланович И.В. Оценка экономической эффективности автоматизации управления // Ж.-д. трансп. 2006. – №5. – С. 67-78

15. Солнцев А.А. Расписание под контролем компьютера / А.А. Солнцев // РЖД-Партнер. – 2014. – № 3. – С. 58.

16. Ставки договорных сборов за перевозку грузов в поездах по графику с согласованным временем отправления и прибытия – [Электронный ресурс] – Режим доступа. – URL: http://doc.rzd.ru/doc/public/ru?STRUCTURE_ID=704&layer_id=5104&id=6462 (Дата обращения 15.10.2020).

17. Абрамов А.А., Кузнецова А.Н. Оценка неравномерности транспортных событий при различной глубине рассматриваемого периода. В сб. «Проблемы разработки ресурсосберегающих технологий в эксплуатации железных дорог». М.: РГОТУПС, 2002. – С. 49-54.

18. Кочнев, Ф.П. Управление эксплуатационной работой железных дорог [Текст]: учеб. пособие для вузов /Ф.П. Кочнев, И.Б.Сотников. – М.: Транспорт, 1990. – 424 с.

19. Котенко, А.М. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті [Текст] / А.М. Котенко. – Харків: Нове слово, 2003. – 408 с.

20. Технологічний процес станції Херсон [Текст] // Рукопис. – Упр. Одеської залізниці. – 2011. – 116 с.

21. Шпакович Р.Р., Притула Н.М., Притула М.Г., Пасічник О.А. Задачі керування рухом з регульованим тертям // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка”: Комп’ютерні науки та інформаційні технології. – Львів. – 2005. – № 543. – С.189–194.

22. Тесленко Т.В. Темпи реформування системи управління на залізницях окремих держав світу / Т.В. Тесленко // Вісн. наук. праць ДПТ. – Вип.1. – Д.: ДПТ, 2003. С. 68-73.

23. Jean-Paul Rodrigue. The Geography of Transport Systems, 3-rd edition, New York: Routledge, 2013, pp. 416.

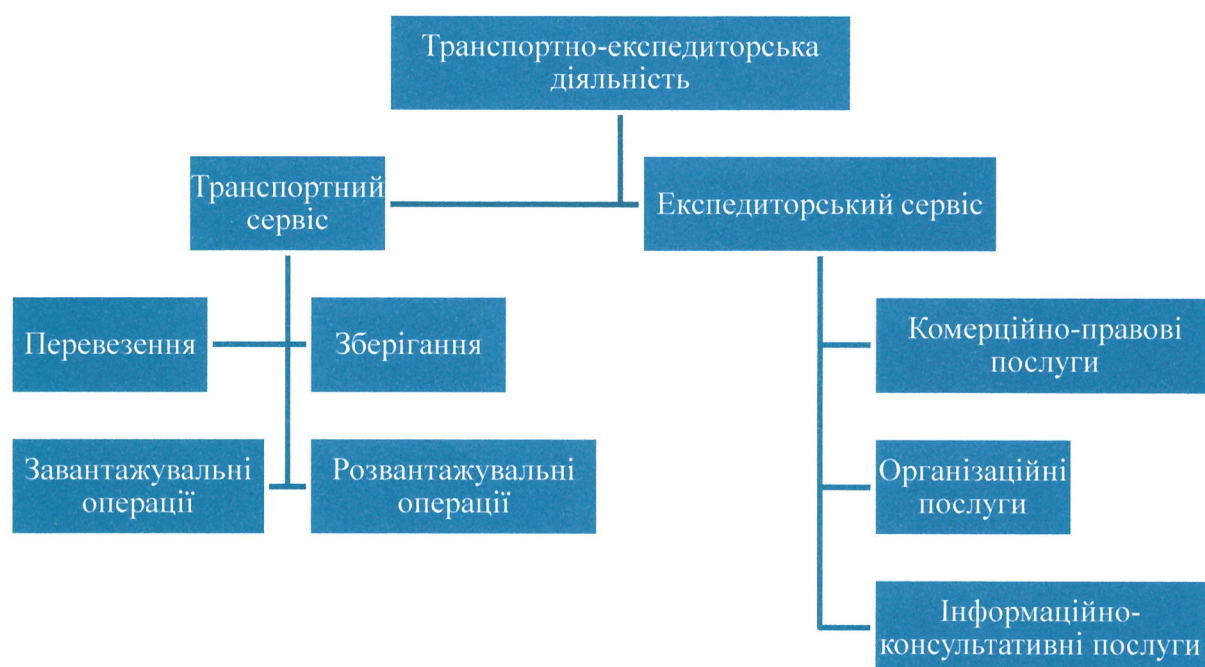
24. Government of the Netherlands [Електронний ресурс]: Freight transport, 2016, Режим доступу: <https://www.govenment.nl/topic/freight-transportation>
25. Handbook on the Regulation concerning a European rail network for competitive freight (Regulation EC 913/2010), Brussel, 2011, pp. 57.
26. RNE RailNetEurope [Електронний ресурс]: Rail Freight Corridors (RFCs), 2016, Режим доступу: <http://www.rne.eu/rail-freight-corridors-rfcs.html>
27. Шубко В.Г., Правдин Н.В., Архангельський Е.В. Железнодорожные станции и узлы. Москва –2002., 367 с.
28. Юхимчук С.В. Продукційні моделі для визначення небезпечних ситуацій в спеціалізованих комп'ютерних системах підтримки і прийняття рішень / Юхимчук С.В., Захарченко Л.М., Кацман М.Д. // Вісник Хмельницького національного університету. – Хмельницький: ХНУ, 2005.– № 4,4.1,т.2(68). – С.16-19
29. Яновський П.О. Управління вагонопотоками на залізницях :Навчальний посібник. – Київ: КУЕТТ– 362 с
30. Яновський П.О., Стрелко О.Г. Технологія роботи залізничних станцій і вузлів: Навчальний посібник. – К.: КУЕТТ, 2004. – 381 с.
31. Рекомендації з техніко-економічних розрахунків окремих показників експлуатаційної роботи залізниць / Розроб.: О.Ф. Вергун, Н.В. Липовець, Л.Ю. Гаркуша. – К.: Транспорт України, 2002. – 64 с.
32. Сич Є.М. Пасажирський комплекс залізничного транспорту: розвиток і ефективність: Монографія / Є.М. Сич, В.П. Гудкова. – К.: «Видавництво «Аспект-Поліграф», 2004. – 248 с.
33. Словник основних транспортних та суміжних термінів / Уклад. Б.І. Торопов. – К.: Державний економіко–технологічний університет транспорту, НВО ГІПРОТРАНС, 2013. – 200 с.
34. Смехов А.А Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте [Текст] / А.А. Смехов, В.В. Повороженко // учеб. пособие для вузов. – М.: Транспорт, 1990. – 351 с.

35. Сотников И.Б. Эксплуатация железных дорог в примерах и задачах. М.: Транспорт. 1990 – 232 с.
36. Сотников И.Б., Кочнев Ф.П. Управление эксплуатационной работой железных дорог. Учебное пособие для ВУЗов. М.: Транспорт, 1990 – 424 с.
37. Сотніков І.Б. Експлуатація залізниць у прикладах і задачах. –М.: Транспорт, 1990. – 232 с.
38. Воркут Т. А. Основи визначення постачальників транспортних послуг. Автошляхівник України / Т. А. Воркут — К: Юникс, 2006. – 212 с.
39. Дмитриченко М.Ф. Транспортні технології в системах логістики / М.Ф. Дмитриченко, П.Р. Левковец, А.М.Ткаченко, О.С. Ігнатенко. – К.: Інформавтодор, 2010. – 676 с.
40. Варяниченко О.В. Формування інноваційних кластерів в Україні як інструмент розвитку та конкурентоздатності / О.В. Варяниченко // Науковий вісник НГУ. – 2011, №3. – С. 118 -121.
41. Касич А.О. Досвід формування національних інноваційних систем в країнах, що розвиваються / Касич А.О. // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 5(143). – 46-49 с.
42. Касич А.О. Інноваційна продукція як основа підвищення конкурентоспроможності підприємств України / Касич А.О., Назарова М.В., Климович Т.А. // Держава та регіони: наукововиробничий журнал. – 2008. – № 2. – 66-69 с.
43. Касич А.О. Інноваційні активність підприємств України: динаміка, проблеми та шляхи вирішення / Касич А.О., Кануні-кова К.О. // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – № 22. – 21-24 с.
44. Колодізева Т.О. Інноваційні технології в логістиці: [навчальний посібник]: Колодізева Т.О., Руденко Г.Р. – Харків, 2013 – 268 с
45. Рибчук А.В. Глобальна виробнича інфраструктура світового господарства: теорія і практика: монографія / Рибчук А.В. – Дрогобич: Вимір, 2009. – 436 с.

46. Чухрай Н.І. Інновації та логістика товарів: монографія / Чухрай Н., Патора Р. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2001. – 264 с.
47. Innovation Excellence in Logistics – Value Creation by Innovation. Results of the European Logistics Association / Arthur D. Little. Brussels 2007. – 440 p.
48. Бачмага В. С., Белоусова Л. А. Стратегия внедрения инновационной логистики // Молодой ученый. — 2015. — №6. — С. 383-385. — URL <http://moluch.ru/archive/86/16231/>
49. Болдирева Л.М. Інновації в логістиці: теоретико-методологічні та практичні аспекти / Болдирева Л.М. // Экономика Крыма. – 2011. – № 1(34). – 18-23 с.
50. Бондаренко С. Моделювання стратегії конкуренції промислового підприємства / Світлана Бондаренко // Стратегія економічного розвитку України. – 2001. – Вип. 7. – С. 400-408.
51. Бугас Н.В. Концептуальні засади стратегічного управління інноваційною активністю підприємств / Бугас Н.В., Дякович З.Р. // Інвестиції: практика та досвід. – 2016. – С. 67-71.
- Волова О.В. Інноваційна діяльність підприємства як основа його стабільного та безпечного розвитку / Волова О.В., Діденко Є. О. // Формування ринкових відносин в Україні. – 2014. – № 11. – С. 77-82.

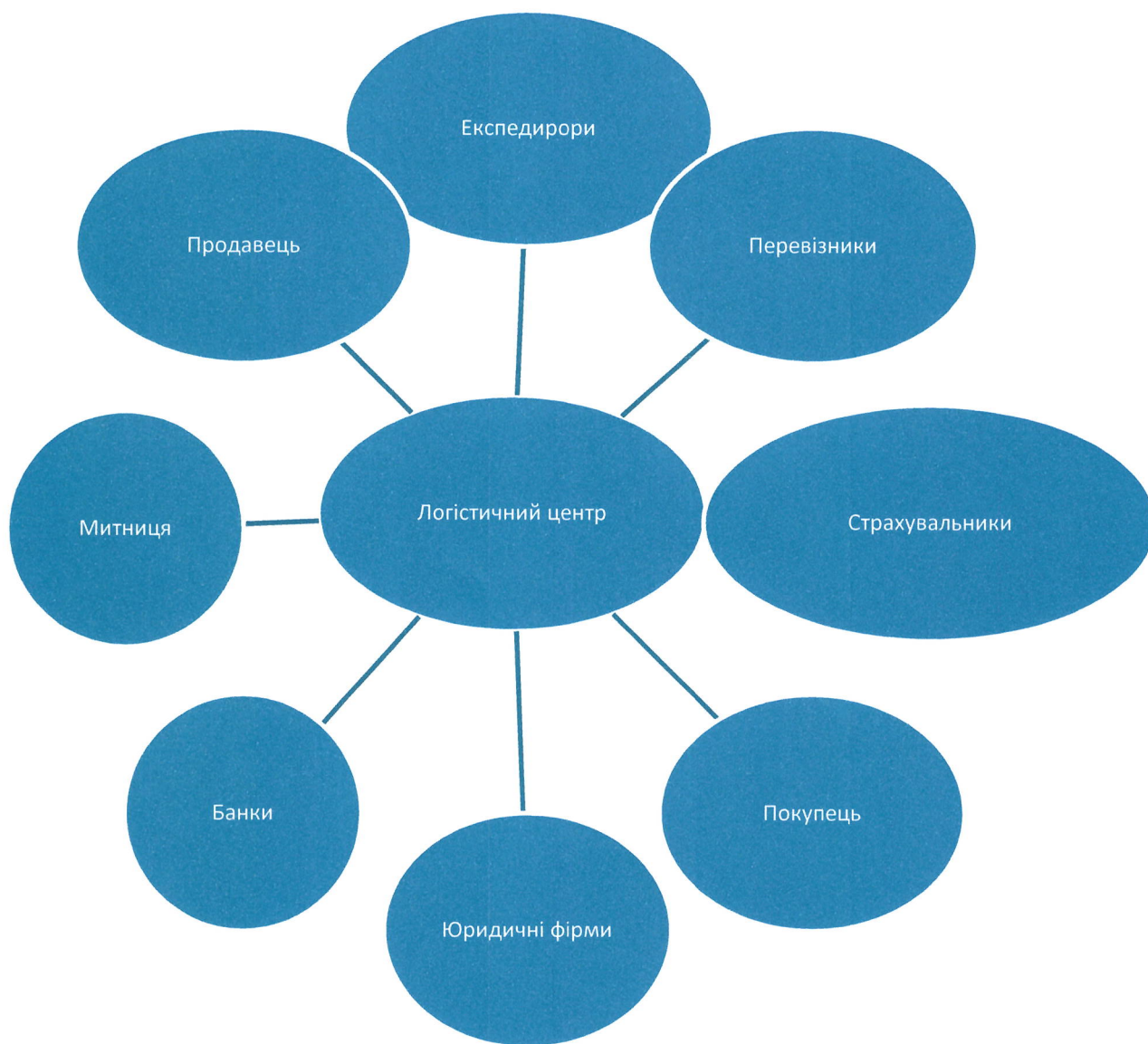
ДОДАТОК А

Види транспортних і експедиторських послуг в логістичній системі транспортно-експедиторської діяльності в процесі розподілу товарів



ДОДАТОК Б

Схема структури зв'язків між учасниками транспортно-експедиторського логістичного процесу при наявності логістичного центру



ДОДАТОК Г

Загальна характеристика станції та підходів до неї

№ з/п	Найменування показника	Значення	Примітка
1	2	3	4
1	Код ЄСР	420008	
2	Клас станції	позакласна	дільнична
3	Параграфи, за якими працює станція	§ 3, П, М	
4	Прилеглі перегони:		
4.1	- у непарному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Перегонівка	
	кількість головних колій	дві	
	засоби сигналізації та зв'язку	одностороннє автоматичне блокування	МСДЦ «КАСКАД»
	основний вид тяги	електротяга	
4.2	- у непарному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Софіївка	
	кількість головних колій	одна	
	засоби сигналізації та зв'язку	двостороннє автоматичне блокування	ДЦ
	основний вид тяги	теплотяга	
4.3	- у парному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Райгород	
	кількість головних колій	дві	
	засоби сигналізації та зв'язку	одностороннє автоматичне блокування	МСДЦ «КАСКАД»
	основний вид тяги	електротяга	
4.4	- у парному напрямку:	Ім. Тараса Шевченка - Сміла	
	кількість головних колій	одна	
	засоби сигналізації та зв'язку	безсигнальне двостороннє автоматичне блокування	ДЦ
	основний вид тяги	тепловозна	
5	Сортувальні пристрої:		
5.1	- сортувальна гірка:	одна	
	тип гірки	немеханізована, малої потужності	
	кількість колій насуву	одна	
	локомотиви та їх кількість	ЧМЕЗт, один	
5.2	- витяжні колії, їх номери	три колії: № 90, 91, 97	
	місткість витяжних колій	№ 90 – 36 вагонів № 91 – 29 вагонів № 97 – 7 вагонів	
	локомотиви та їх кількість	ЧМЕЗт, один	

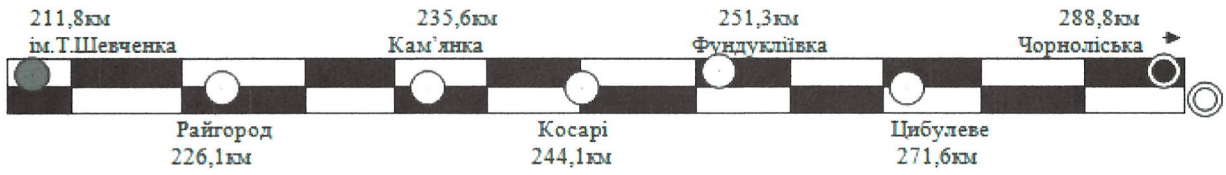
ДОДАТОК Д

Характеристика під'їзних колій

№ з/п	Кількість під'їзних колій	Допустима швидкість руху по п/коліях	Фронт навантаження/вивантаження	Хто обслуговує
1	2	3	4	5
1	3	3-15 км/год	1-12 вагонів	залізниця
	4	3-15 км/год	1-12 вагонів	власник під'їзної колії
Всього	7			
2	Колії, що передані структурним підрозділам залізниці			
	10	3-15 км/год	1-12 вагонів	залізниця

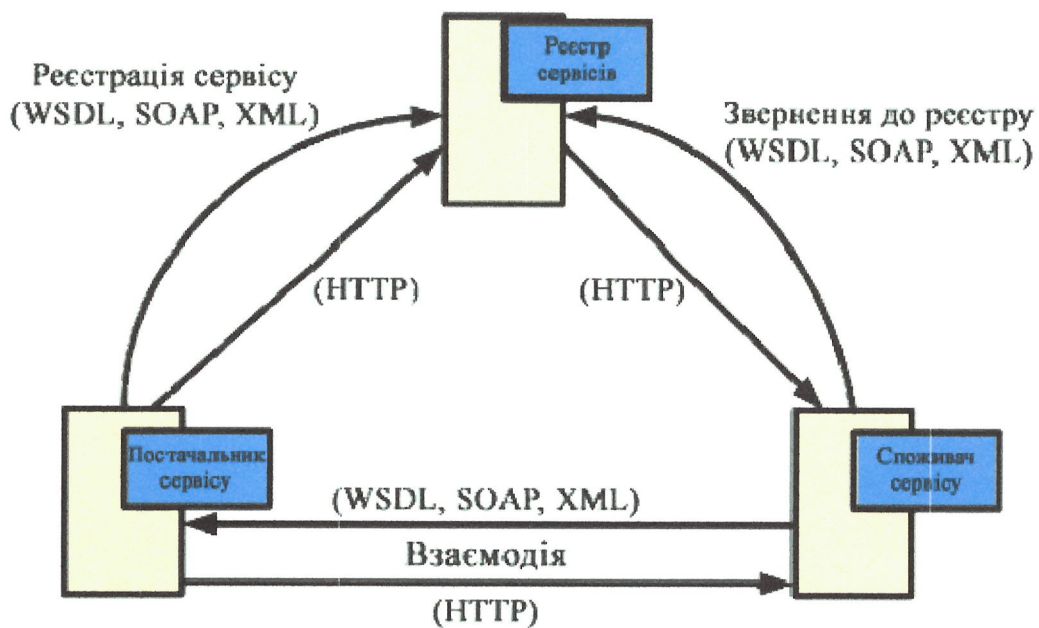
ДОДАТОК Е

Схема ділянки ім.Тараса Шевченка – Черноліська



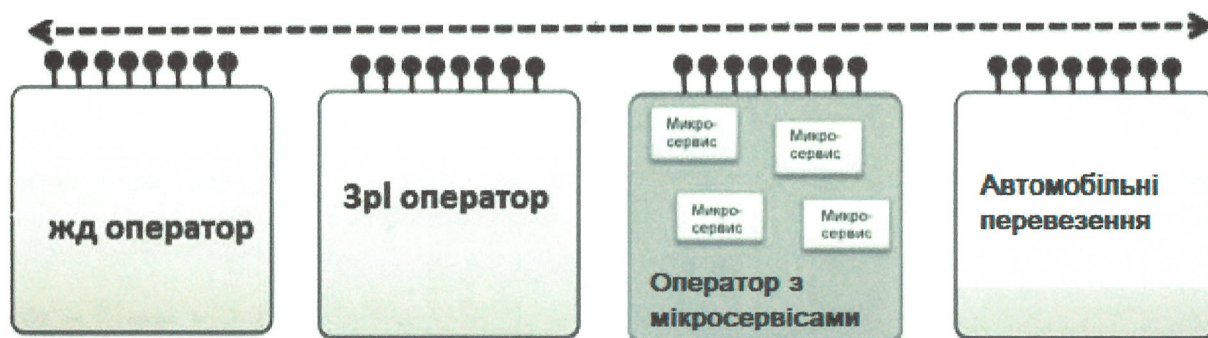
ДОДАТОК Ж

Структура сервіс-орієнтованого підходу управління на транспорті



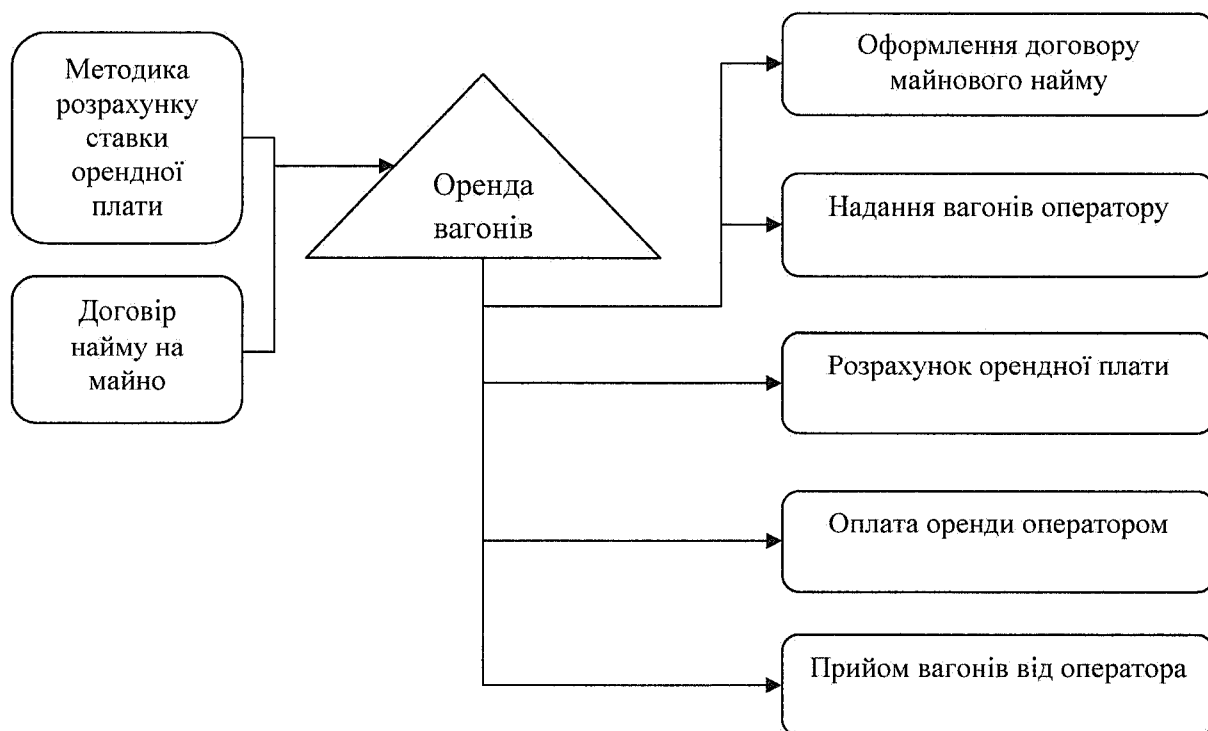
ДОДАТОК К

Взаємозв'язок сервіс орієнтованого підходу і мікросервісів

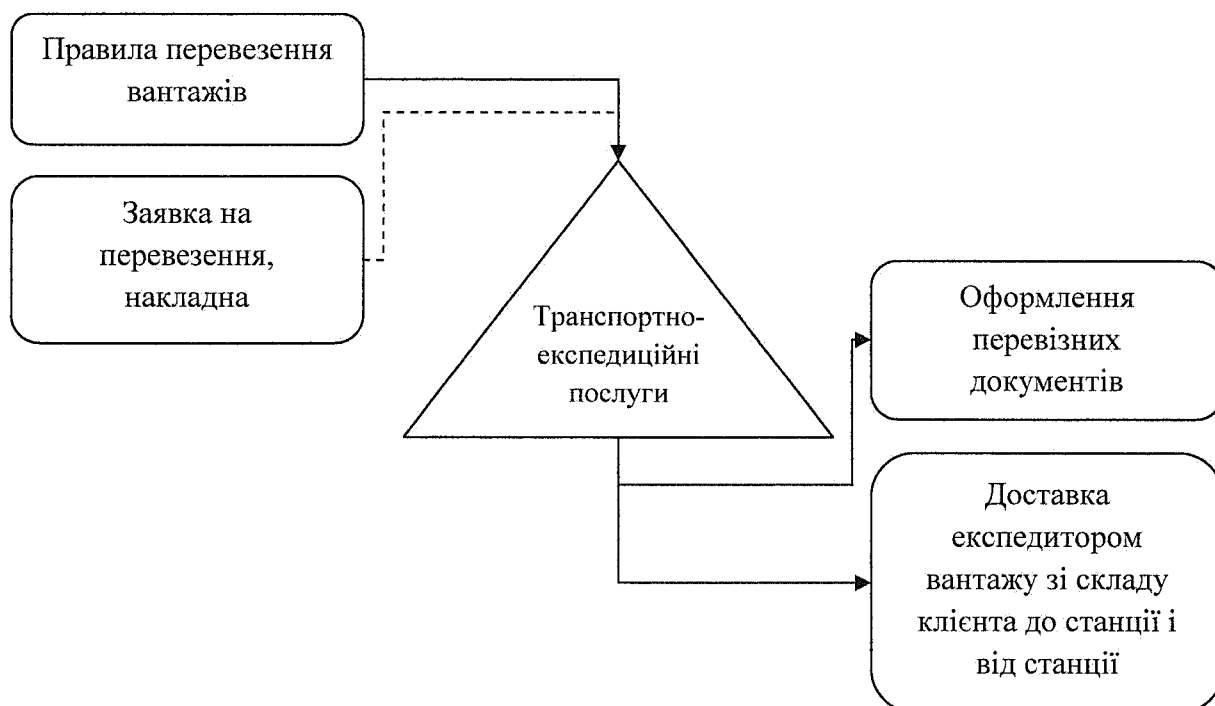


ДОДАТОК Л

Бізнес-процес «Оренда вагонів»

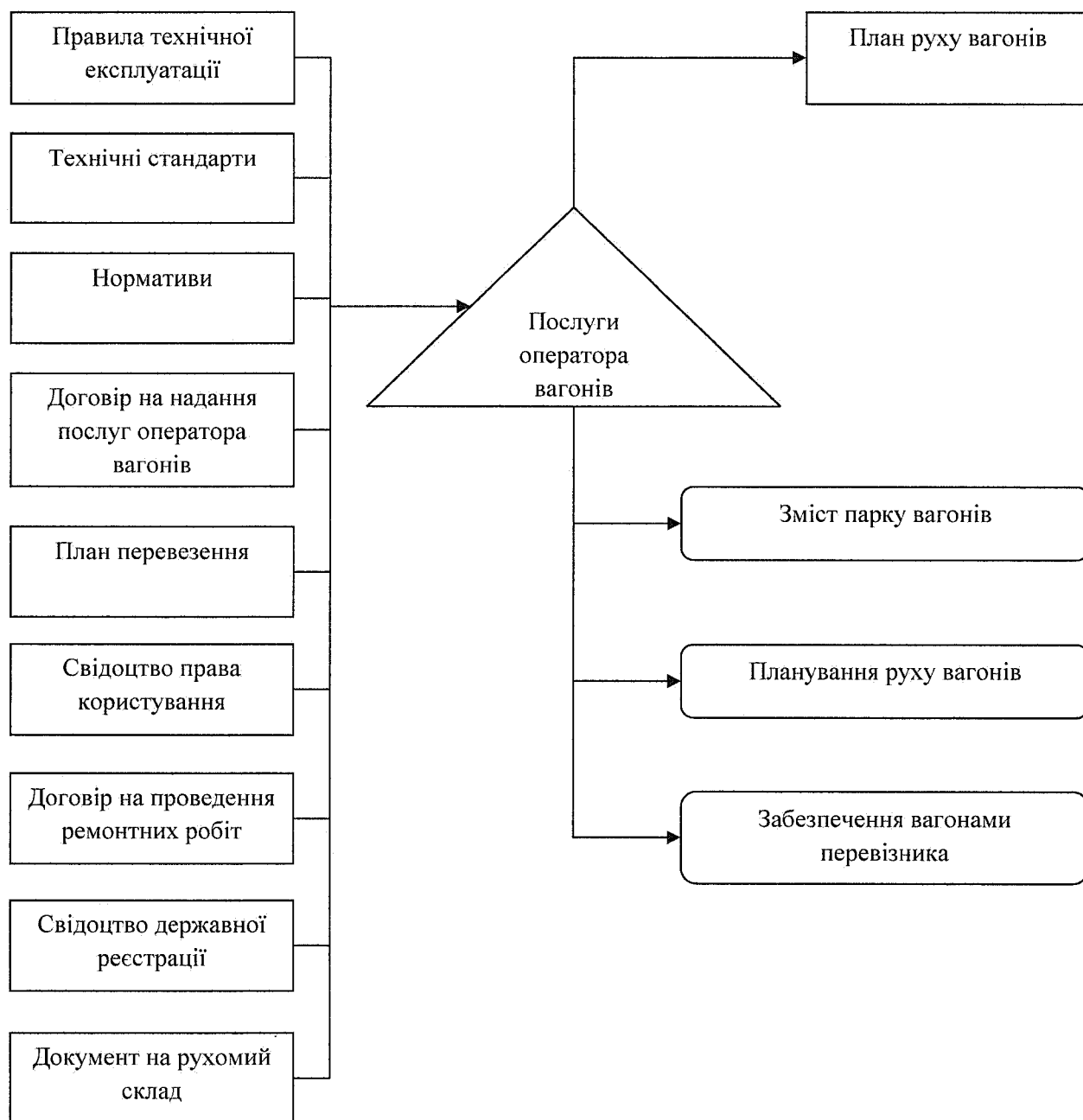


Транспортно-експедиційні послуги



ДОДАТОК М

Послуги оператора вагонів (Управління перевезенням вантажів)



ДОДАТОК Н

Перевезення вантажів



ДОДАТОК П

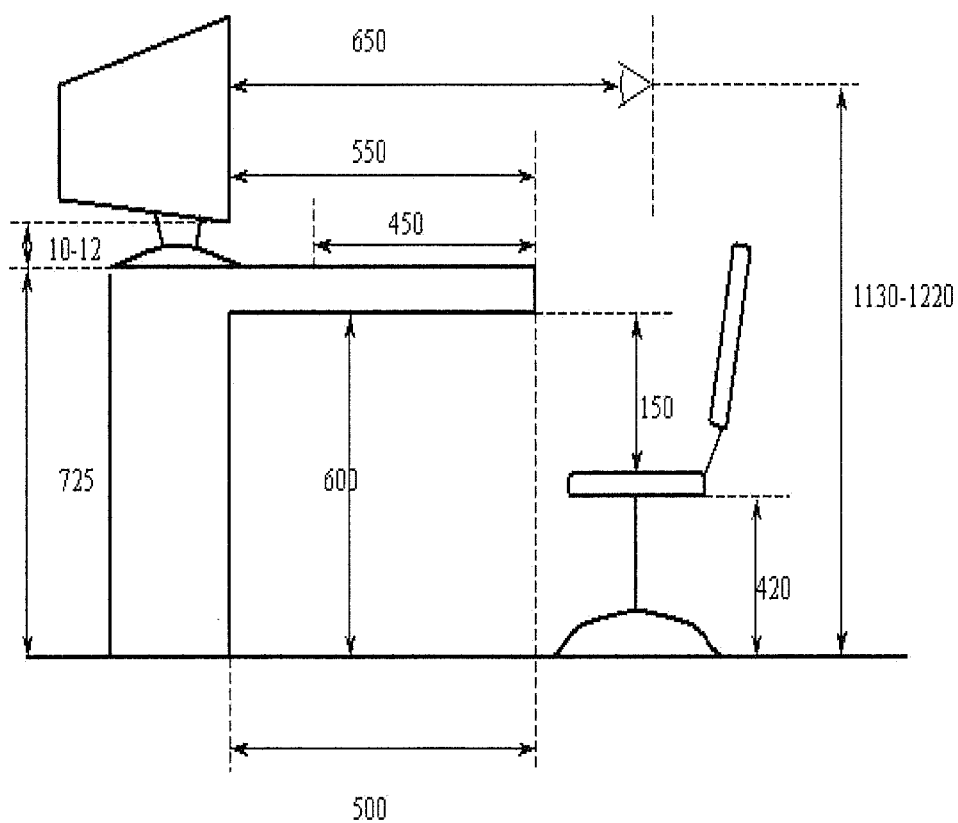
Витрати на реалізацію заходів щодо впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»

№	Види витрат	Сума, тис. грн
1	Закупка та встановлення програмного забезпечення	100
2	Навчання персоналу	35
3	Технічне обслуговування	50
Всього		185
Поточні витрати		100
Капітальні витрати		85

Вихідні дані для розрахунку показників економічної ефективності впровадження Автоматизованої інформаційно-логістичної системи управління транспортною компанією (Одеська залізниця)»

№	Показник	Умове позначення	Значення показника	
			До впровадження	Після впровадження
1	Дохід від реалізованих послуг	V_p	14584	14751,7
2	Середньоспискова чисельність робітників, чол	\mathcal{C}	18	18
3	Середньорічна заробітна плата, тис. грн..	z	462,2	462,2
4	Обов'язкові страхові платежі (%)	ОСП	30,4	30,4
5	Умовно-постійні витрати, тис. грн	y	9042,8	9042,8

ДОДАТОК Р
Оптимальні параметри робочого місця оператора ЕОМ

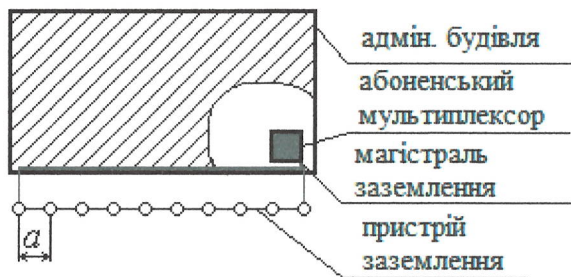


ДОДАТОК С

Оптимальні і допустимі параметри мікроклімату

Норми	Оптимальні			Допустимі		
	температура повітря, °C	відносна вологість, %	швидкість руху повітря, м/с, не більше	температура повітря, °C	відносна вологість, %	швидкість руху повітря, м/с, не більше
Холодний	22 – 24	30 – 60	0,1	21 – 25	80	0,1
Теплий	23 – 25	40 – 60	0,1	22 – 28	75	0,1 – 0,2

Схема розміщення заземлювачів



Зовнішній вигляд і розміри заземлювача (а) і сполучної смуги (б).

