

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра управління вантажною і комерційною роботою

РОЗРОБКА МЕТОДІВ ПОКРАЩЕННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ СТАНЦІЙ О

Пояснювальна записка і розрахунки

до кваліфікаційної роботи

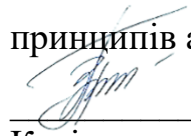
РМПФС.300.00.00.000 ПЗ

Розробив студент групи 131-ОПУТ-322

спеціальності 275 / 275.02 (роботу

виконано самостійно, відповідно до

принципів академічної доброчесності)



Зінаїда ПЕТУНІНА

Керівник: доцент, к-т. техн. наук

Олексій КОСТЕННИКОВ

Рецензент: доцент, к-т. техн. наук

Тетяна ГОЛОВКО

2025

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 13 слайдів презентації, 74 аркушів пояснювальної записки формату А4, що включає 11 рисунок, 4 таблиць, 31 літературне джерело.

Ключові слова: місцевий вагонопотік, вантажна і комерційна робота станції, вагоно-години простою

Предмет дослідження – технологія вантажної і комерційної роботи на станції О

Об'єкт дослідження – процес організації місцевої роботи на станції О

Основним напрямком реформування залізничного транспорту у відповідності з Концепцією Державної програми реформування залізничного транспорту є комплексна оптимізація роботи залізниць України, спрямована на підвищення ефективності і якості експлуатаційної роботи на базі нової системи управління перевезеннями. Для вирішення поставлених задач потрібен чималий час і, що саме важливе, великі грошові витрати. Тому у теперішній час на перше місце виноситься пошук додаткових джерел надходження фінансових коштів за рахунок надання різних послуг власникам вантажів, шляхом забезпечення цілкового та своєчасного задоволення потреб клієнтів на основі підвищення якості транспортного обслуговування вантажовідправників та одержувачів, а також розвиток нових рентабельних напрямків діяльності, які здатні забезпечувати залучення фінансових ресурсів.

ABSTRACT

This qualification work includes 13 presentation slides, 74 sheets of explanatory notes in A4 format, including 11 figures, 4 tables, and 31 literature sources.

Keywords: local car flow, freight and commercial work of the station, car-hours of idle time

Subject of research – technology of freight and commercial work at station O

Object of research – process of organizing local work at station O

The main direction of railway transport reform in accordance with the Concept of the State Program for Railway Transport Reform is comprehensive optimization of Ukrainian railways operation, aimed at improving the efficiency and quality of operational work based on a new transportation management system. Solving the set tasks requires considerable time and, most importantly, large financial expenditures. Therefore, at present, the search for additional sources of financial income through providing various services to cargo owners takes priority, by ensuring complete and timely satisfaction of clients' needs based on improving the quality of transport services for shippers and consignees, as well as developing new profitable areas of activity capable of attracting financial resources.

Український державний університет залізничного транспорту

Факультет управління процесами перевезень

Кафедра управління вантажною і комерційною роботою

Освітній рівень: бакалавр

Спеціальність 275 Транспортні технології

275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

доцент, к-т. техн. наук

 Антон КОВАЛЬОВ

«19» травня 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Петуніній Зінаїді Володимирівні

- 1 Тема «Розробка методів покращення функціонування станції О»
керівник Костенніков Олексій Михайлович, канд. техн. наук, доцент
затверджені розпорядженням по факультету Управління процесами перевезень
від 19 травня 2025 року № 07/25
- 2 Строк подання студентом роботи 21 червня 2025 року
- 3 Вихідні дані. Схема станції О. Характеристика примикаючих діляниць і п/к. Вагонопотоки та вантажопотоки станції. ТРА і технологічний процес роботи станції. Характеристика вантажного господарства (під'їзні колії, склади, засоби механізації, режим роботи та ін.). Маневрові засоби та організація маневрової роботи. Показники роботи станції за останні три роки., їх аналіз. Економічна робота станції у сучасних умовах. Діюча система управління місцевою роботою станції. Інструкція прийомоздавальника вантажу. Охорона праці та навколишнього середовища.
- 4 Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). 1) техніко-експлуатаційна характеристика станції; 2) аналіз роботи станції за останні три роки.; 3) технологія місцевої роботи станції; 4) встановлення закономірностей коливань часу знаходження місцевого вагона на станції; 5) аналіз простою місцевого вагона на станції; 6) можливості оперативного прогнозування виконання станцією плану часу простою

місцевого вагона; 7) оптимальне розподілення порожніх вагонів по фронтам навантаження графоаналітичним методом;

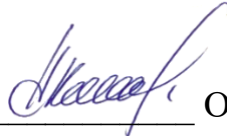
5.Перелік графічного матеріалу _____

6 Дата видачі завдання «19» травня 2025 року.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

Назва етапів	Строк виконання етапів	Примітка
1 Технічна та експлуатаційна характеристика станції О	25.05.2025	виконано
2 Технологія місцевої роботи станції	30.05.2025	виконано
3 Встановлення закономірностей коливань простою місцевого вагона на станції О та можливості прогнозування його виконання	10.06.2025	виконано
4 Оптимальне розподілення порожніх вагонів по фронтам навантаження графоаналітичним методом	15.06.2025	виконано
Оформлення роботи	21.06.2025	виконано

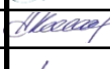
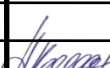
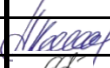
Студент  Зінаїда ПЕТУНІНА

Керівник роботи  Олексій КОСТЕННІКОВ

Зміст

Вступ

1 Технічна та експлуатаційна характеристика станції	
Основа Південної залізниці	10
1.1 Технічна характеристика роботи станції	10
1.2 Характеристика експлуатаційної роботи	13
2 Технологія місцевої роботи на станції О	16
2.1 Характеристика місцевої роботи	16
2.2 Організація роботи з місцевими вагонами	20
2.3 Документальне оформлення плати за користування вагонами	22
2.4 Порядок дій при виявленні комерційних несправностей	24
2.5 Аналіз простою місцевого вагона на станції О	26
3 Встановлення закономірностей коливань простою місцевого вагона на станції О та можливості прогнозування його виконання	29
3.1 Встановлення закономірності простою місцевого вагона на станції О	29
3.2 Можливість оперативного прогнозування виконання простою місцевого вагона на станції О	34
4 Оптиміальне розподілення порожніх вагонів по фронтах навантаження графоаналітичним методом	41
5 Техніко-економічне обґрунтування пропозицій по удосконаленню місцевої роботи на станції О	50

					РМПФС 300.00.00 ПЗ						
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат	Розробка методів покращення функціонування станції О	Літ.		Арк.		Акрушів	
Розроб.		Петуніна							5		74
Перевір.		Костенніков									
Реценз.		.									5
Н. Контр.		Костенніков								УкрДАЗТ	
Затверд.		Ковальов									

Висновки	
Список використаних джерел	67
Додаток А Показники роботи станції О	71
Додаток Б Середній час користування місцевими вагонами на під'їзних коліях станції О	72
Додаток В Причини завищення простою місцевих вагонів на станції О	73
Додаток Г Аналіз користування вагонами на під'їзних коліях станції О	74

					6	Арк.
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дат		6

ШПВКР.300.00.00 ПЗ

Вступ

Залізничному транспорту України належить дуже важлива роль у розвитку економіки, але він, як і інші сфери народного господарства на сьогоднішній день випробовує серйозні фінансові скрути. Традиційний вихід з цього положення – скорочення витрат. Але ця міра дуже часто не тільки не приносить бажаного результату, а й буває нищівна для цілих виробничих процесів, викликаючи “згортання” виробництва, ліквідацію основних фондів, “втрату” технологій, визволення персоналу і, як наслідок цього, прогресування фінансової кризи.

Таким чином задача, яку необхідно вирішувати, дуже складна: оптимізувати витрати при одночасному підвищенні прибутків.

Основним напрямком реформування залізничного транспорту у відповідності з Концепцією Державної програми реформування залізничного транспорту є комплексна оптимізація роботи залізниць України, спрямована на підвищення ефективності і якості експлуатаційної роботи на базі нової системи управління перевезеннями [1].

Структурні зміни в управлінні залізничним транспортом, які намічаються, повинні сприяти підвищенню конкурентоспроможності залізниць на транспортному ринку.

Актуальність теми. Для вирішення поставлених задач потрібен чималий час і, що саме важливе, великі грошові витрати. Тому у теперішній час на перше місце виноситься пошук додаткових джерел надходження фінансових коштів за рахунок надання різних послуг власникам вантажів, шляхом забезпечення цілковитого та своєчасного задоволення потреб клієнтів на основі підвищення якості транспортного обслуговування вантажовідправників та одержувачів, а

також розвиток нових рентабельних напрямків діяльності, які здатні забезпечувати залучення фінансових ресурсів.

Підтримувати прибутковість підприємства у сучасних економічних умовах, не застосовуючи у своїй роботі принципів маркетингу, неможливо.

Саме система комплексного маркетингу, яка функціонально перетинає структуру управління залізничним транспортом здатна забезпечити у майбутньому стабільне надходження прибутків.

На початковому етапі концепція маркетингової діяльності повинна передбачити та забезпечити наступні напрямки:

- зменшення впливу негативних факторів, які пов'язані з якісною різницею транспортної послуги як від товару у його матеріальному втіленні;
- активізувати роботу по підвищенню якості транспортної послуги. При цьому, особливо приділивши увагу сучасності та гарантованості доставки вантажів, їх схоронності, страхуванню, впровадженню системи доставки вантажів “від дверей до дверей”;
- застосовувати конкурентні переваги залізничного транспорту перед іншими видами транспорту.

Належність підприємств залізничному транспорту до державної форми власності можуть також збільшити конкурентну “вагу” залізниці.

Забезпечення визначених вище напрямків потребує серйозної перепідготовки персоналу з орієнтацією на економічні та маркетингові знання, тому що перехід на маркетингові принципи роботи вимагає обов'язкового виконання наступних заходів:

- вивчення попиту на транспортні послуги з обов'язковим визначенням: хто є клієнтами залізничного транспорту, які у них прибутки та мотиви придбання транспортних послуг;
- визначення рівня транспортної забезпеченості у районах тяготіння з можливістю використання клієнтами альтернативних видів транспорту;

- здійснення реклами своєї діяльності та її аналіз;
- розробка нових, удосконалення та підвищення конкурентоспроможності існуючих товарів;
- оформлення оптимальних тарифів та цін.

Мета даної кваліфікаційної роботи є вирішення комплексу заходів пов'язаних з покращенням вантажної і комерційної роботи на станції О для скорочення простою місцевих вагонів за рахунок удосконалення технології місцевої роботи

Предмет дослідження– технологія вантажної і комерційної роботи на станції О

Об'єкт дослідження – процес організації місцевої роботи на станції О

Висновки

Станція О наряду з великою технічною роботою також виконує значну місцеву, обслуговує 19 під'їзних колій промислових підприємств.

Аналіз показав, що технічне оснащення станції О задовольняє існуючим на теперішній час розмірам перевезень. Встановлено, що місцева робота планується в узгодженості з роботою по прийому, розформуванню, відправленню поїздів і іншими технологічними операціями.

Проведено аналіз часу простою місцевого вагону на станції, виявлені основні причини його завищення. Запропоновано метод оперативного прогнозування виконання плану часу простою місцевого вагону, що дозволяє вчасно виявляти порушення нормального ритму коливань якісних показників роботи і оперативно виводити їх на належний рівень. Доведена дієвість даного методу – у січні тенденцію до невиконання планового завдання часу простою місцевого вагону помічено вже після аналізу показників за перші 15 днів місяця.

У роботі запропоновано використання графоаналітичного методу для оптимального розподілення порожніх вагонів по фронтах навантаження, що дає змогу досягти значної економії витрат на перевезення і більш раціонально використовувати вантажопідйомність і місткість вантажних вагонів. Вирішена практична задача, ефект від оптимізації склав 18,5 % (175,5 т вантажу, який можна додатково перевезти маючи в розпорядженні ту ж кількість вагонів з відповідними характеристиками).

На основі вищезазначеного запропоновано ввести в АРМ відповідних працівників розроблені моделі, що значно покращить експлуатаційні та якісні показники роботи станції та залізниці в цілому.

Список використаних джерел

- 1 Концепція Державної програми реформування залізничного транспорту. - Схвалена постановою Кабінету Міністрів України від
- 2 Статут залізниць України.– Київ: Транспорт України, 1998. – 483 с.
- 3 Техніко – розпорядчий акт станції О. – Х.: ДН – 2, 2001. – 153 с.
- 4 Технологічний процес роботи сортувальної станції О в умовах функціонування базового програмно-технічного комплексу комп'ютерної системи електронного обміну даними КСЕОД-сортувальна станція. рукопис. – Х.: ДН – 2, 2000. – 267 с.
- 5 Збірник № 5 Правил перевезень вантажів і тарифів залізничного транспорту України. К, 2001. – 385 с.
- 6 Управление грузовой и коммерческой работой на железнодорожном транспорте / под ред. проф. А.О.Смехова. – М.: Транспорт, 1990. – 352 с.
- 7 Крячко В.И. Требования к проектированию основных устройств на отдельных пунктах. Проектирование сортировочных станций. конспект лекций. - Харьков: УкрГАЗТ, 2004. – Ч. 3. – 78 с.
- 8 Козырев С.В. Совершенствовать организацию и управление местной работой . Железнодорожный транспорт. – 2005. - №4. – С. 47 – 52.
- 9 Логачев В.В. Решающий фактор оптимизации местной работы. . Железнодорожный транспорт. – 2005. - №4. – С. 58 – 61
- 10 Регер А.А. Местной работе – высокую эффективность. . Железнодорожный транспорт. – 2005. - №4. – С. 74 – 75.
- 11 Сафиуллин Р.Н. Система организации своевременной выгрузки вагонов. Железнодорожный транспорт. – 2005. - №8. – С. 28 – 33.
- 12 Вентцель, Е.С. Теория вероятностей. Е.С.Вентцель. - М.: Наука, 1964. – 389 с.
- 13 И.Г. Венецкий, Г.С. Кильдешев. Основы математической статистики. - М.: Госстатиздат, 1963. – 543 с.

- 14 Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статист. М.: Высшая школа, 2002. – 480 с.
- 15 Захаров А.Г. Вариация технико – экономических показателей производственных подразделений транспорта и ее измерение. Труды ЛИИЖТа. – Л.: Транспорт, 1970. – Вип. 304. – 252 с.
- 16 Вовк А.А. Роль доходов в экономической оценке эффективности использования грузовых вагонов . Экономика железных дорог – 2006. №7 с. 15-19.
- 17 М.В. Макаренко, В.С Верлока, И.В Макетинг. Маркетинг и стабилизация финансового положения железнодорожного транспорта. Залізничний транспорт України. – 1997. - №1. – С. 26 – 49.
- 18 Охрана труда на железнодорожном транспорте. Под ред. к.т.н. Ю.Г.Сибарова. – М.: Транспорт, 1981. – 288 с.
- 19 С.П. Бузанов, В.Ф. Харламов. Охрана труда на железнодорожных станциях 2-е издание. - М: Транспорт, 1986. – 240 с.
- 20 Денисенко, Г.Ф. Охрана труда. – М.: Высшая школа, 1985. – 319 с.
- 21 Основи охорони праці . Під ред. проф. М.П.Купчика, М.П.Гандзюка. – К.: Транспорт України, 2000. – 409с.
- 22 Інструкція прийомоздавальника вантажу. Затв. наказ Укрзалізниці від 02 квітня 2002 р. № 157 – Ц. – К., 2002. – 19 с.
- 23 Методичні вказівки до виконання розрахункових робіт з прожекторного освітлення у дипломних проектах розділу “Охорона праці”. – Х.: УкрДАЗТ, 2006. – 11 с.
- 24 Лииков, В.В. Осветительные установки. М.: Энергия, 1972. – 150 с.
- 27 Котенко А.М. Управління вантажною та комерційною роботою на залізничному транспорті . - Х.: Нове слово, 2003.- 390 с.
- 28 Котенко А.М. А.О. Ковальов Математичні моделі взаємодії вантажних станцій та під'їзних колій підприємств . Залізничний транспорт України. – 2002. - №5. - с 15-17.

29 Є.І. Балака, О.І. Зоніна, Н. М.Колеснікова Оцінка економічної доцільності інвестицій в інноваційні проекти на транспорті. навчальний посібник /. – Харків: УкрДАЗТ, 2005. – 210 с.

30 Державні санітарні правила і норми. ДСанПіН 3.3.2-007-98. Гігієнічні вимоги до організації роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин. [Електр.ресурс.] - Електронна збірка будівельних норм і правил. Режим доступу www.budinfo.org.ua/index.php?lang_id=1&menu_id=781.

31 Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Основи охорони праці» для студентів технічних спеціальностей всіх форм навчання (№38) . – Харків: УкрДАЗТ, 2001. – 26с.