

Український державний університет залізничного транспорту

Кафедра управління вантажною і комерційною роботою

**УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТАНЦІЇ В УМОВАХ РОЗПОДІЛУ ПОРОЖНІХ ВАГОНІВ ЗА
ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ АУКЦІОНІВ**

Пояснювальна записка і розрахунки

до кваліфікаційної роботи

УВІКР.300.00.00.000 ПЗ

Розробив студент групи 131-ОПУТ-Д22
спеціальності 275 / 275.02 (роботу
виконано самостійно, відповідно до
принципів академічної доброчесності)


(підпис)

В.С. Воронкін
(ІМ'Я та Прізвище)

Керівник: доцент, к.т.н.
(посада, науковий ступінь)

В.І. Шевченко
(ІМ'Я та Прізвище)

Рецензент: доцент, канд. техн. наук
(посада, вчений ступінь)

О.А. Малахова
(ІМ'Я та Прізвище)

2025 р.

АНОТАЦІЯ

Дана кваліфікаційна робота включає в себе 12 слайдів презентації, 62 аркуша пояснювальної записки формату А4, що включає 9 рисунків, 2 таблиці, 22 літературних джерела.

Ключові слова: ВАНТАЖНА СТАНЦІЯ, РОЗПОДІЛ ПОРОЖНІХ ВАГОНІВ, ЕЛЕКТРОННИЙ АУКЦІОН, ПРОЗОРРО.ПРОДАЖІ, АНГЛІЙСЬКИЙ АУКЦІОН, ГОЛОНДСЬКИЙ АУКЦІОН.

Об'єктом дослідження є організація роботи вантажних станцій в умовах дефіциту рухомого складу.

Метою дослідження є формування умов ефективної роботи вантажної станції в умовах розподілу порожніх вагонів за допомогою електронних аукціонів.

У кваліфікаційній роботі запропонована технологія організації роботи вантажних станцій в умовах дефіциту залізничного рухомого складу та забезпечення навантаження техніко-економічними засобами шляхом впровадження системи ProZorro.Продажі.

Визначені технічні та експлуатаційні характеристики станції, прилеглих до станції під'їзних шляхів, розглянуті питання управління експлуатацією та планування роботи станції і ППЗТ. Розглянуто організацію навантаження та розвантаження вагонів на коліях незагального користування станції, організацію роботи вантажного комплексу та контейнерного відділу станції.

Проведено аналіз обсягів робіт на станції. Розглянута організація робіт на шляхах ППЗТ і використання прилеглих до даного підприємства шляхах незагального користування.

Встановлено Порядок проведення електронних аукціонів з продажу послуг з використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця» для станції і під'їзних колій.

Враховується можливість підвищення ефективності використання наявних ресурсів, що особливо важливо в роботі компаній, що використовують електронну систему PROZZORRO.Продажі. Забезпечення стабільної прибутковості галузі за рахунок галузових резервів і застосування новітніх організаційних рішень і методів ведення бізнесу, що дозволяє поліпшити продажі транспортних технологій, тобто збільшити виручку від використання автопарків і усунути ризик корупції при обороті транспортних засобів серед залізничних клієнтів (вантажовідправників).

ABSTRACT

This qualification work includes 12 presentation slides, 62 sheets of explanatory notes in A4 format, including 9 figures, 2 tables, 22 literary sources.

Keywords: FREIGHT STATION, DISTRIBUTION OF EMPTY WAGONS, ELECTRONIC AUCTION, PROZORRO. SALES, ENGLISH AUCTION, DUTCH AUCTION.

The object of the study is the organization of the work of freight stations in conditions of a shortage of rolling stock.

The purpose of the study is to form the conditions for the effective operation of a freight station in conditions of the distribution of empty wagons using electronic auctions.

The qualification work proposes a technology for organizing the work of freight stations in conditions of a shortage of railway rolling stock and ensuring loading by technical and economic means by implementing the ProZorro. Sales system.

The technical and operational characteristics of the station and the access roads adjacent to the station were determined, the issues of operation management and planning of the station and the PPZT were considered. The organization of loading and unloading of wagons on the non-public tracks of the station, the organization of the work of the freight complex and the container department of the station were considered.

An analysis of the scope of work at the station was carried out. The organization of work on the PPZT tracks and the use of non-public tracks adjacent to this enterprise were considered.

The Procedure for conducting electronic auctions for the sale of services for the use of wagons owned by JSC "Ukrzaliznytsia" for the station and access tracks was established.

The possibility of increasing the efficiency of using available resources is taken into account, which is especially important in the work of companies using the PROZZORRO electronic system. Sales Ensuring stable profitability of the industry through industry reserves and the application of the latest organizational solutions and business methods, which allows improving sales of transport technologies, i.e. increasing revenue from the use of fleets and eliminating the risk of corruption in the turnover of vehicles among railway customers (consignors).

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

 А.О. Ковальов
_____ 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА ВИПУСКНУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Воронкін Владислав Сергійович

1 Тема «УДОСКОНАЛЕННЯ ВАНТАЖНОЇ І КОМЕРЦІЙНОЇ РОБОТИ
СТАНЦІЇ В УМОВАХ РОЗПОДІЛУ ПОРОЖНІХ ВАГОНІВ ЗА
ДОПОМОГОЮ ЕЛЕКТРОННИХ АУКЦІОНІВ»

Керівник Шевченко Віталій Іванович, доцент, к-т техн. наук
затверджені розпорядженням по факультету Управління процесами
перевезень від 19 травня 2025 року № 07/25

2 Строк подання студентом роботи 15 червня 2025 року

3. Вихідні дані до роботи Показники роботи станції, Техніко-експлуатаційна
характеристика станції, Регламент ЕТС УЗ.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно
розробити) 1 Дослідження техніко-експлуатаційних показників роботи
станції, 2. Техніко-експлуатаційна характеристика під'їзних колій та місць
загального користування 3. Розподіл порожніх вагонів за допомогою
"ProZorro.Продажі".

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Схема станції, середньодобові вагонопотоки станції, показники роботи
станції, аналіз розподілу вантажних вагонів УЗ через електронні аукціони,
аналіз розподілу порожніх вагонів за різними типами електронних аукціонів,
алгоритм проведення електронних аукціонів з продажу послуг з
використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця» пропозиції та висновки.

7. Дата видачі завдання 19 травня 2025 року

.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів	Строк виконання	Примітка
1	Дослідження техніко-експлуатаційних показників роботи станції	25.05.25	
2	Техніко-експлуатаційна характеристика під'їзних колій та місць загального користування	5.06.25	
3	Розподіл порожніх вагонів за допомогою "ProZorro.Продажі"	15.06.25	
	Висновки	15.06.25	
	Оформлення пояснювальної записки	15.06.25	

Студент  В.С. Воронкін

Керівник роботи  В.І. ШЕВЧЕНКО

Зміст

Вступ	6
1 Технічні та експлуатаційні параметри станції	9
1.1 Аналіз експлуатаційної діяльності	9
1.2 Технічні параметри залізничної станції	10
1.3 Організація технологічного процесу на станції	12
1.3.1 Порядок обробки пасажирських поїздів на станції	12
1.3.2 Організація обробки поїздів власного формування	13
1.3.3 Організація роботи станції з місцевими вагонами	14
2 Технологія вантажної та комерційної діяльності на станції	17
2.1 Управління діяльністю вантажного комплексу станції	17
2.2 Виконання операцій на внутрішніх залізничних шляхах	20
2.3 Планування та контроль руху вагонів на станції і під'їзних коліях	22
2.3.1 Оцінка обсягів діяльності станції	22
2.3.2 Ключові показники діяльності станції	29
2.4 Процедура подачі та формування вагонів	30
2.5 Порядок проведення прийомо-здавальних операцій	31
2.6 Організація навантаження і розвантаження на ППЗТ	33
2.7 Визначення показників ефективності роботи станції	34
3 Використання електронних аукціонів у процесі розподілу порожнього вагонного парку	38
3.1 Оцінка поточної практики розподілу вагонів через електронні аукціони	38
3.2 Переваги відкритих торгів при оренді залізничних вагонів через систему ProZorro.Продажі	44
3.3 Механізм проведення електронних торгів щодо послуг користування вагонами АТ «Укрзалізниця»	50

					УВІКР.300.00.00.000 ПЗ			
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата				
Розроб.		Воронкін			Удосконалення вантажної і комерційної роботи станції в умовах розподілу порожніх вагонів за допомогою електронних аукціонів		Літ.	Арк.
Перевір.		Шевченко						4
Н. Контр.		Шевченко			УкрДУЗТ			
Затверд.		Ковальов						
								62

3.3.1 Підготовчі дії до електронних торгів (аукціонів)	50
3.3.2 Процедура оголошення електронних аукціонів	50
3.3.3 Процес проведення електронних аукціонів	51
3.3.4 Механізм обрання переможця аукціону	54
3.3.5 Організація та реалізація перевізного процесу	55
Висновки	57
Список використаних джерел	58
Додаток А	61
Додаток Б	62

					УВІКР.300.00.00.000 ПЗ	Арк.
						5
Змн.	Арк.	№ докум.	Підпис	Дата		

Вступ

Ефективне використання наявних ресурсів на залізничному транспорті має особливе значення для всього транспортного комплексу. Це та ланка в єдиній економічній системі України, яка гарантує стабільну роботу всіх галузей, можливість своєчасного оновлення ресурсів та є запорукою прибутковості компанії.

Фіскальні та економічні питання є основними викликами зараз і в найближчому майбутньому. Ми прагнемо зменшити наші операційні витрати.

Для підвищення прибутковості компанії необхідно оновлювати рухомий склад і локомотиви, ремонтувати колійне господарство, оновлювати технічні споруди та обладнання.

Проте основним резервом галузі є вдосконалення транспортних технологій, застосування сучасних організаційних рішень та автоматизації в усіх сферах діяльності. На сучасному етапі застосовуються сучасні методи ведення бізнесу, що вже є сучасною рисою для АТ "Укрзалізниця". З метою підвищення ефективності роботи галузі, тобто збільшення доходів від використання транспортних засобів, Центр транспортної логістики АТ "Укрзалізниця" значно підвищив рівень рентабельності процесу вантажних перевезень, вийшов на безпрецедентно новий бізнес-рівень та усунув корупційні ризики при розподілі транспортних засобів, впроваджує передові технічні та економічні заходи, які можуть забезпечити створення прозорої та ефективної системи продажу державного майна в Україні.

Потребують подальшого розвитку технічні рішення для забезпечення ефективної роботи залізниць в умовах зменшення кількості використовуваних транспортних засобів.

Навіть за умови реструктуризації залізничної галузі залізничні станції залишаються основними лінійними виробничо-господарськими одиницями залізничного транспорту.

Виробничо-господарська діяльність станцій повинна забезпечувати безперебійне виконання покладених на них завдань, таких як пропуск поїздів і вагонів, навантаження і вивантаження вантажів, при цьому забезпечуючи

мінімально можливі затримки залізничного транспорту під час виконання технічних і вантажних операцій, безаварійне приймання і відправлення поїздів, подальше маневрування та дотримання правил особистої безпеки.

Оскільки близько 80% часу обігу транспортних засобів проводиться на станціях, скоординована робота станцій має на меті реалізацію транспортного планування, ключових показників та індикаторів якості залізничних перевезень, культури обслуговування вантажовідправників, регулярність руху поїздів, регулярність та своєчасність доставки вантажів, безпеку перевезень, відправлення всіх поїздів у належному технічному та комерційному стані відповідно до плану організації перевезень, що має вирішальне значення для зниження транспортних витрат, підвищення ефективності перевезень та безпеки руху поїздів.

Мета і завдання дослідження. Метою кваліфікаційної роботи є формування умов ефективної роботи вантажної станції в умовах розподілу порожніх вагонів за допомогою електронних аукціонів.

Для досягнення вищезазначеної мети були поставлені наступні завдання дослідження

- проаналізувати техніко-експлуатаційні характеристики вантажних станцій та розрахувати їх середньодобову пропускну спроможність і ключові показники ефективності роботи;

- проаналізувати досвід використання Укрзалізницею електронних аукціонів з продажу послуг з урахуванням можливості використання власних вагонів;

- запропонувати заходи щодо здійснення вантажних перевезень та комерційної експлуатації вантажних станцій відповідно до вимог Постанови Кабінету Міністрів України № 1054 від 22 листопада 2017 року "Про затвердження Порядку розпорядження майном АТ "Укрзалізниця".

Об'єктом дослідження є організація роботи вантажних станцій в умовах дефіциту рухомого складу.

Предметом дослідження є процедура розподілу порожнього піввагона в умовах дефіциту рухомого складу.

Практична цінність. Кваліфікаційна робота вирішує проблему організації роботи вантажних станцій в умовах дефіциту залізничного рухомого складу та забезпечення навантаження техніко-економічними засобами шляхом впровадження системи ProZorro.Продажі.

1 Технічні та експлуатаційні параметри станції

1.1 Аналіз експлуатаційної діяльності

За своїм призначенням станція з є дільничною, а за характером своєї роботи – вантажною станцією, класом з великою кількістю місцевих вагонів. Схема вантажної станції наведена в Додатку А.

Розвиток залізничних колій станції складається з 3-х спеціалізованих парків, розташованих паралельно. У парку прибуття і відправлення є колії для відправки II-го Головного і 1-го, 3-го, 1-го і 2-го допоміжних пасажирських поїздів і шість колій для прийому парних пасажирських поїздів (3, 4, 5, 6, 7, 8) для прийому і відправки вантажних поїздів в обох напрямках.

Сортувальний парк призначений для розформування складу і формування поставок на вантажний фронт, а також підбору вагонів в залежності від типу транспортного засобу для поїзда його формування, причому накопичення вагонів для його формування відбувається на передавальних і приймальних коліях. Сортувальний парк складається з 5 (9, 10, 11, 12, 15) сортувальних колій і 1 (28) витяжної колії.

На пасажирських коліях здійснюється технічна експлуатація пасажирських вагонів, розпуск і організація руху пасажирських поїздів, очищення і оснащення пасажирських вагонів. Загалом він включає 4 основні колії (1р, 2р, 3р, 5р) та 2 колії для відстою поїздів (4р, 7р).

Основними обов'язками станції 3 є навантаження і розвантаження вантажів, в основному обслуговування підприємств і складів, а також технічне обслуговування пасажирських поїздів.

За своїм призначенням і характером роботи станція 3 обробляє кілька категорій вантажів, що перевозяться в контейнерах (збірні і тарні), навалочні та інші вантажі.

На додаток до цих основних операцій здійснюється формування складеного поїзда, що відправляється на ділянку З – Б, формування і підготовка пасажирських поїздів в пасажирському технічному парку.

1.2 Технічні параметри залізничної станції

На станції є вантажні та контейнерні майданчики, які оснащені відповідним технічним обладнанням для виконання необхідного обсягу робіт.

Зі східного боку станція примикає до одноколійного перегону З – М і обладнана двосторонньою напівавтоматичною релейною системою блокування.

Пункт електричної централізації (ЕЦ) має наступні види зв'язку::

Телефонний зв'язок:

- зв'язок з поїзним диспетчером – з поїзним диспетчером ділянки;
- зв'язок між залізничними станціями – з черговим на наступній станції;
- прямий Внутрішньосалонний зв'язок – з оператором сортувальної гірки, з оператором технічного офісу, з наступним перехрестям, з наступним локомотивним депо;
- зв'язок через АТЗ – з ВОХР, поліцією, черговими з Департаменту та іншими.

Бездротовий зв'язок:

- залізнична станція – з машиністом локомотива і поїзним диспетчером;
- маневрова кімната – тут знаходяться машиністи для маневрування локомотивом і поїзними складами, контролери швидкості руху вагонів і оператори сортувальних гірок.

Комунікації парку:

- двостороння гучномовний зв'язок в парку – з співробітниками станції, ПТО, РЧ, Щ.

Залізнична гілка від станції Б до станції З обслуговується тепловозами серії 2М62, ТЕП70, а маневрові роботи на станції виконуються тепловозами серії ТЕМ-2А.

Для здійснення пасажирських перевезень станція 3, крім облаштування дороги, оснащена наступним обладнанням для перевезення пасажирів:

- залізнична станція на 200 місць;
- окрема будівля квиткової каси;
- допоміжне пасажирське обладнання-багажні склади, пункти прийому і видачі багажу, кіоски та інші об'єкти для надання культурних і побутових послуг.

Пасажирські платформи розташовані низько для полегшення обслуговування і технічного огляду, прибуття і відправлення пасажирських поїздів, а між платформами передбачені три перехрестя для багажних візків.

На головних коліях немає водопостачання та електропостачання, так як всі пасажирські поїзди були реконструйовані або поставлені на стоянку в пасажирському парку.

Оскільки станція 3 є кінцевою станцією на ділянці циркуляції, всі локомотиви з поїздів, що прибувають, прямують в район пункту зміни локомотивних бригад, де є комплекс локомотивних споруд, необхідних для їх оснащення і стоянки в очікуванні подачі до поїзда. Обладнання виконане загальним для поїздів і маневрових локомотивів. До них відносяться локомотиви, службові та побутові приміщення, пристрої для повороту локомотивів, візки для відстою паливних складів. Будівлі та споруди колійної дистанції, сигналізації та зв'язку розташовані на одному майданчику, об'єднуючи офіси, майстерні та підсобні приміщення.

Пункт технічного огляду вагонів (ПТО) знаходиться на одній стороні з пасажирським будинком і постом ЕЦ, недалеко від входу. Стелажі з запасними частинами та інструментами для ремонту вагонів без відвантаження знаходяться в щілинах приймально-передавального парку.

Крайній вагон № 16 сортувального парку з'єднується з сусіднім вагоном № 20 для відчеплення вагонів за допомогою козлових кранів і домкратів.

На станції є колії для паркування службових вагонів (36, 36А, 37, 29, 16) та колії для зважування з тензометричними датчиками (18).

1.3 Організація технологічного процесу на станції

1.3.1 Порядок обробки пасажирських поїздів на станції

На станціях з пасажирськими поїздами виконуються наступні технічні операції:

- посадка і висадка пасажирів;
- формування та розформування пасажирських поїздів у зв'язку зі зміною локомотивів;
- прийом і відправлення пасажирських поїздів всіх видів сполучення, які мають оборот на даній станції;
- технічна обробка;
- виробництво маневрових робіт з пасажирським автотранспортом в поїздах, висадка і формування причіпних груп або окремих вагонів;;
- доставка, прибирання перевізника, пунктів ремонту, обладнання, навантаження і розвантаження багажу, пошти і т. д.

Прийом пасажирських поїздів здійснюється відповідно до розкладу руху станцій ліній 1, II і 3 вокзалу, а відправлення здійснюється з ліній 1, II відповідно до розкладу руху поїздів та інформації про заняття шляхів пасажирським поїздом.

Операції з надання послуг пасажирам далекого і приміського сполучення, обробці багажу і поклажі, інформаційно-довідкової підтримки на вокзалі засновані на технічному процесі станції.

Прийом і відправлення пасажирських і приміських поїздів.

Прийом пасажирських і приміських поїздів на станцію повинен здійснюватися на вільній колії, призначеній для цієї станції, забезпечуючи прийом поїзда з відкритим вхідним сигналом.

Приступаючи до виконання обов'язків, ДСП отримує інформацію від поїзного диспетчера про поточну ситуацію на поїзді, а також керується записами співробітників попередніх змін. Під час зміни ДСП відповідає за наближення поїзда,

його протяжність, всі зміни і порушення графіка руху поїздів (скасування, резервації, затримки поїздів, зміни в порядку проходження поїздів і т.д.).

1.3.2 Організація обробки поїздів власного формування

Потяги їх організації формуються на шляхах прийому і відправлення, або сортувальних станціях. Маневровий диспетчер, керуючись даними про план відправлення поїзда і наявності вагонів на коліях станції, погоджує зі станційним черговим номер лінії, на якій планується формування складу, видає завдання на формування складу, вказуючи номер лінії, група вагонів, що входять до складу, їх місцезнаходження. У той же час він дає завдання – інструкцію оператору СТЦ скласти повномасштабну відомість і добірку документів.

Підготовка складу до відправки включає в себе наступні операції:

- технічне обслуговування та поточний безперебійний ремонт вагона;
- комерційний огляд вагонів і усунення виявлених комерційних дефектів;
- установка сигналізаторів на хвостовому вагоні поїзда;
- перевірка причіпного пристрою локомотива поїзда;
- видача локомотивній бригаді (або помічнику машиніста експортного поїзда)

транспортних документів, гальмівного сертифіката та попередження;

- чистка гальмівних колодок;
- відправлення потяга.

Черговий по станції представляє повністю укомплектований штат співробітників для технічного та комерційного огляду, вказуючи номер лінії і поїзда на початку пункту огляду.

Комерційний огляд здійснюється з обох сторін складу відповідно до затверджених правил огляду поїздів і вагонів в комерційних умовах.

Відправлення поїзда зі станції почалося з того, що черговий по станції отримав повідомлення від старшого спостерігача і начальника приймальні зміни вагона про технічну та комерційну готовність поїзда, а також позначки в журналах ф.ВУ-14 та ф.ГУ-98, на яких була нанесена обов'язкова картинка від особи,

відповідальної за підготовку поїзда, із зазначенням того, що це дозволено тільки після отримання підтвердження від машиніста поїзда.

Пакет, що містить транспортні документи для відправлення поїзда, передається співробітником СТЦ в запечатаному вигляді під розписку машиністу локомотива поїзда.

1.3.3 Організація роботи станції з місцевими вагонами

Місцеві операції станції З включають в себе:

- формування передавальних та експортних поїздів;
- транспортування і прийом місцевих вагонів після закінчення вантажних операцій;
- маневрову роботу з прибуваючим вагоном для розвантаження і навантаження;
- виконання вантажних операцій в громадських і закритих зонах і на контейнерних станціях;
- виконання плану робіт з обробки вантажів;
- дотримання встановлених норм часу простою місцевих і транзитних вагонів.

Управління місцевими роботами засноване на диспетчерському методі, основою якого є:

- облік і надання заявок вантажовідправників на подачу вагонів;
- вести безперервний облік наявності, місця розташування і статусу (навантаження, розвантаження і т. д.) вагонів місцевого призначення на станції і шляхах навантаження і розвантаження;
- інформація про наближення і прибуття поїзда, хід вантажних операцій і т. д.

Оперативне управління маневровою операцією з подачі та очищення вагонів місцевого призначення, а також контроль за виконанням плану навантаження і розвантаження засновані на наступному::

- плану роботи для змін;

- облік наявності, місця розташування, умов (навантаження, розвантаження і т. д.) вагонів на станціях і шляхах навантаження і розвантаження;
- технічний процес експлуатації станції;
- контракт на експлуатацію шляху закритого користування;
- місцеві інструкції з технічного обслуговування та організації маневрових робіт на дорогах загального користування.

Заступивши на чергування, маневровий диспетчер знайомий з різноманітною повсякденною роботою з виконання місцевих робіт, наявністю і розташуванням місцевих вагонів на станціях і під'їзних коліях, плануванням організації місцевих робіт і доведенням їх до виконавців.

Перебуваючи на чергуванні, маючи дані про прибуття місцевих вагонів, інформацію від одержувача про припинення вантажних операцій, маневровий диспетчер планує забезпечити своєчасну подачу і прибирання вагонів з вантажно-розвантажувальних маршрутів, привести їх до ладу.

Перед відправкою вагонів до місця навантаження укладач поїзда, керуючись інструкціями ДСЦ, вибирає вагони таким чином, щоб забезпечити мінімальні витрати часу і маневреність для подачі, розміщення і прибирання вагонів з місця навантаження.

Укладач поїзда інформує ДСЦ про закінчення подачі і прибирання вагона.

Одержувач спільно з вантажоодержувачем забезпечує:

- виконання плану змінних вантажних робіт;
- поточне планування і оперативне управління виконанням планів навантаження і розвантаження;
- планування і контроль своєчасної доставки, розміщення та прибирання вагонів зі станції навантаження;
- оперативний облік роботи з вантажем у місцевих вагонах;
- введення інформації про роботу з вантажем в автоматизовані системи контролю і автоматики;
- узгодження плану оперативної роботи з ДСЦ, диспетчером шляхів доступу.

Під час місії одержувач постійно стежить за ходом вантажних операцій, інформує про це ДСЦ після закінчення навантаження і розвантаження і коригує порядок пріоритетної подачі вагонів для вантажних операцій.

Керуючись інформацією одержувача про хід навантажувальних робіт, маневровий диспетчер дає завдання на прибирання вагона з місця навантаження і повідомляє одержувача про час прибуття локомотива.

2 Технологія вантажної та комерційної діяльності на станції

2.1 Управління діяльністю вантажного комплексу станції

Вантажний комплекс станції виконує роботи, пов'язані з навантаженням і вивантаженням вантажів у вагони і контейнери, наданням послуг з перевезення вантажів клієнтам станції [1].

До складу вантажного комплексу входить контейнерний підрозділ АТ "Л". До вантажних майданчиків належать ангарні склади, вантажні механізовані платформи далекого прямування, дороги загального користування та автомобільні компанії.

Вантажно-розвантажувальні роботи виконуються з вантажами, що обробляються залізничним транспортом, а також з вантажами клієнтів, які підписали постійний і разовий контракт[2].

Від імені станції вантажний комплекс співпрацює з клієнтами – вантажовласниками, які здійснюють розвантаження на вантажівках загального користування, інша частина робіт виконується на підставі договорів з підприємствами АТ "Л" – у сфері контейнерних перевезень та автомобільної механізованої дистанції – в області розвантаження перевезення вантажів на склади, в надійні місця для подальшого зберігання або прямого навантаження в транспортні засоби.

При цьому автомобільні перевезення здійснюються шляхом приймання автомобіля і особистого транспорту вантажоодержувача.

Для здійснення послуг, пов'язаних з навантаженням-розвантаженням і зберіганням товарів і обладнання, пов'язаних з оформленням транспортних документів, є сервісні пристрої вантажних комплексів і адміністративно-побутових будівель, в яких є товарна контора.

Маршрут загального користування вантажного двору може бути змінений залежно від типу вантажу та виконання операції [3]:

Вагони будуть доставлені за фактичним прибуттям. Після розвантаження вантажна платформа буде очищена. Приймальник контролює цілісність очищення при прийомі вагона після розвантаження.

Подача вагонів на фронт навантаження і розвантаження вантажного комплексу здійснюється маневровим локомотивом станції, в залежності від спеціалізації вагона. Вагони надаються відповідно до встановлених процедур, узгоджених між маневровим диспетчером і старшим приймачем [4].

Щоб забезпечити своєчасне розвантаження вагонів, вантажний відсік відправить відомість на вагони за 1 годину до подачі вагонів.

Після закінчення вантажних операцій одержувач вантажного комплексу, одержувач вантажного відділу повідомить про це вантажного диспетчера станції.

На звітний момент інформація складається і відправляється вантажному диспетчеру із зазначенням кількості розвантажуваних або завантажуваних вагонів.

Ввезення товару на вантажний двір (дорогу загального користування) здійснюється відповідно до затвердженого рахунком-фактурою. Після навантаження одержувач на місці проведе технічний огляд вагона, перевірить правильність накладення ЗПУ і завдасть розмітку крейдою. При навантаженні збірних вагонів ЗПУ наноситься передовим одержувачем поїзда [5].

Пасажир вагона є одержувачем вантажу. Товарна накладна, транспортний лист і примітки будуть передані у вантажний офіс. Начальник зміни повідомляє диспетчеру вантажного вагона, що вагон готовий до прибирання. Навантаження товарів у відкритий транспортний засіб здійснюється під наглядом старшого приймальника, який підписує перевізний лист на предмет правильності навантаження. При навантаженні збірного вагона старший приймальник підписує правильність завантаження у відомості вагонів [6].

Згідно з кресленнями, приймання до перевезення вантажів, не передбачених технічними умовами, здійснюється особисто начальником станції або заступником начальника станції, старшим приймальником відповідно до списку, затвердженим начальником відділу.

Передній розвантажувальний вагон встановлюється у напрямку до одержувача, щоб одночасно перевірити ЗПУ на наявність відбитків із зазначенням місця у вагоні.

При розвантаженні відкритого транспортного засобу одержувач огляне вантаж і переконається у відсутності ознак втрати, крадіжки або пошкодження вантажу. При виявленні несправності одержувач зобов'язаний повідомити про це старшому співробітнику і скласти акт загальної форми (якщо немає акту при огляді поїзда після прибуття). При вивантаженні вагона до складу силами вантажної секції одержувач перевіряє кількість посадочних місць, маркування та стан упаковки. Під час розвантаження одержувач стежить за роботою механізованої бригади щодо дотримання правил вантажно-розвантажувальних робіт. Після розвантаження приймальник вимагає від працівників механізованої бригади очистити вагон від залишків вантажу і сміття, прибрати розмітку крейдою, закрити люк і двері вагона, підняти і закріпити борти, зняти дротяні стяжки і стійки [7-8].

При виявленні нестачі, надлишку або пошкодження вантажу одержувач складає звіт і відправляє його начальнику вантажного відділу для перевірки і підпису.

Доставка товару здійснюється тільки після того, як одержувач оплатив платіж і комісійні з нього. Для того щоб отримати і вивезти товар, одержувач пред'являє рахунок-фактуру одержувачу разом з рахунком-фактурою і пропуском [9] на отримання невеликої партії товару.

Перед доставкою вантажу адресат, за словами централізованого замовника, перевіряє оплату наявності місця зберігання вантажу або договору тимчасового зберігання і включає плату за зберігання в накопичувальну картку.

По завершенні доставки відправлення одержувач переносить всі записи про доставку частини відправлення в накладну, підсумовуючи і підписуючи їх. В кінці зміни приймальник ділянки передає місце у вагоні старшому приймальнику зміни, повідомляючи йому про своє місцезнаходження на об'єкті. На підставі отриманих звітів старший приймальник зміни складає звіт в 2 примірниках, в 1 з яких міститься незареєстрований вагонний лист.

2.2 Виконання операцій на внутрішніх залізничних шляхах

Огляд комерційного та технічного взаємозв'язку завантажуваного вагона.

Всі порожні вагони, що прибувають в поїзд, а також вагони, звільнені від розвантаження з метою підготовки до навантаження, представляються для огляду і реєструються в журналі форми ВУ-14.

По телефону або двостороннього паркового зв'язку від маневрового диспетчера надходить завдання вибрати порожній вагон для навантаження, і старший приймальник разом зі старшим спостерігачем за вагонами відправляється на станцію навантаження, де вагон піддається технічному і комерційному огляду. Старший адміністратор визначає комерційну придатність вагона, а старший спостерігач – технічну [10].

Вагони, призначені для навантаження небезпечних вантажів, борошна, зерна і горючих матеріалів, оглядаються особливо ретельно.

Після технічного та комерційного огляду вагони придатні для перевезення вантажів без миття і ремонту і надаються під навантаження в напрямку маневрового диспетчера.

Коли вагон доставляється до місця розвантаження, одержувач передає вагон на комерційній основі представнику одержувача під розпис в заяві.

Одержувач перевіряє розвантажений вагон і вказує час закінчення розвантаження в акті доставки, що підтверджується підписом одержувача і вантажоодержувача. З вагона, який не очищений від залишків вантажу, не знімаються деталі з відкритими бортами, люками і дверима у одержувача вантажу. Він не буде прийнятий, поки порушення не буде усунуто. З цього приводу одержувач складає акт в 3-х частинах.

Розвантажена цистерна перевіряється приймальником на станціях автопарку. Цементовози після розвантаження перевіряються на платній основі за участю старших приймальників, спостерігачів за вагонами і відправників вантажів. За результатами перевірки складається акт у 2 примірниках, 1 з яких додається до транспортної накладної. Після підтвердження наявності цистерни, зерновоза і

цементовоза одержувач підписує накладну на відвантаження і реєструє її в книзі видачі касиру, а касир після перевірки ставить календарний штамп і передає її в технічний відділ.

Відправник відправлення через одержувача уточнює відповідність вагона і встановлює остаточну відповідність вагона комерційним умовам. Навантаження вантажу здійснюється під наглядом співробітників відправника вантажу і зобов'язана відповідати правилам перевезення вантажів залізничним транспортом. На підставі цього рахунку-фактури одержувач записує інформацію про вантаж в книгу прийому і відправлення вантажу і формує список перевезень [13].

По завершенні навантаження вагонів відправник вантажу зобов'язаний повідомити про це адресату, а також оформити і пред'явити старшому адресату товарно-супровідний лист для огляду і прийняття вантажу до перевезення.

Всі порожні вагони або перевізники після розвантаження повинні бути оглянуті комісією, що складається з начальника станції або його агента, начальника відділу технічного огляду та комерційного аудитора. Після перевірки комісією складається загальна форма поведінки, в якій вказується на присутність аудиторів на транспорті і його інтеграцію.

Вагони з негабаритним вантажем повинні прийматися до перевезення комісією, що складається з начальника станції або його агента, представників технічного відділу і далекобійника.

Можлива доставка вантажів по дорозі.

Вагони, що прибувають з справними залізничними пломбами, розвантажуються одержувачем без участі представника залізниці.

Вагони, що прибувають з комерційними несправностями, розвантажуються в комісійному порядку за участю одержувачів, співробітників поліції і одержувача вантажу. Вантаж, який прибуває за допомогою ВОХР, передається одержувачу під розпис в акті доставки в присутності відповідального за доставку. У супровідному листі одержувач робить відмітку про доставку вантажу. Номенклатурні вантажі, що надходять зі слідами розкрадання або нестачі, оформляються на комісійній основі за участю стрілочників ВОХР [14].

Результат вирішення проблеми вказується одержувачем в коносаменті і підтверджується його підписом. При виявленні невідповідності, нестачі кількості посадочних місць, ваги, пошкодження або псування вантажу, одержувач формує акт в 2-х примірниках, і після того, як одержувач вантажу розпишеться, 1 примірник передається на складальний стіл зі звітом про реєстрацію комерційних актів, а одержувач вантажу – в касу. 2-й екземпляр передається одержувачу.

2.3 Планування та контроль руху вагонів на станції і під'їзних коліях

2.3.1 Оцінка обсягів діяльності станції

Система організації автомобільного руху передбачає визначення розумного шляху у напрямку дорожньої мережі і порядок включення вагонів різного призначення до складу поїзда, як в пункті розвантаження, так і на технічній станції. Обсяг робіт на станції, її технологія і показники використання технічних засобів і транспортних засобів залежать від того, як організовано автомобільний рух [15].

Згідно з планом організації, районні та комплексні поїзди прибувають і відправляються по парних і непарних напрямках на станцію 3 і від неї.

Станція має 5 великих вантажних робочих зон і включає в себе групу вантажних автомобілів загального користування, розташованих в цих зонах. Прибулі вагони повинні накопичуватися в місцях вибору кожного фронту розвантаження. Щоб сформувати транспортувальний склад, що відправляється в кожен район, на станції є малопотужна гірка, де проводиться демонтаж передавального складу, який накопичується в парку відбору і сортування уздовж лінії фронту вантажних робіт, що є меншою тратою часу, ніж безпосередньо при розміщенні вагонів уздовж лінії фронту навантаження і розвантаження.

При нестачі певних типів вагонів буде надана квитанція з сортувальної станції, і додаткові порожні вагони будуть відправлені на сортувальну станцію.

Порожні вагони прямують одиночними вагонами (групами) у передавальних поїздах або цілими поїздами на колії незагального користування (з колій незагального користування).

Аналіз вантажопотоку показує, що основну частку вступників вантажів складають приблизно рівні частки вугілля, зерна, нафтопродуктів, великогабаритних і малогабаритних контейнерів, смоляних штучних вантажів і продовольчих вантажів. Майже незначну частку займають деревина, цемент та інші будівельні матеріали, а також газ. І зовсім незначну частку вагонів, металоконструкцій, картону і паперу, прокату чорних і кольорових металів, обладнання, предметів домашнього вжитку і так далі.

На основі аналізу коефіцієнта вантажообігу станції визначається середній обсяг вантажних операцій станції за 1 день.

Обсяг операцій на станції за 1 день показаний в таблиці 2.1.

Тип вантажу, тип вагона, місце навантаження і залишок порожніх вагонів на станції визначаються шляхом порівняння обсягів розвантаження і навантаження.

Згідно з формулою [16], визначається середнє статичне навантаження на вагон, заснована на даних про склад вагонного парку і технічних нормах завантаження вагонів для кожного вантажу:

$$P_{cp} = \sum_{i=1}^n Q_i \cdot P_i \quad (2.1)$$

де i – кількість типів вагонів, що використовуються для перевезення даного вантажу;

Q_i – частка вагонів даного типу у загальному парку;

P_i – технічна норма завантаження вагона, що визначається з місцевих норм завантаження.

Таблиця 2.1 – Добовий обсяг роботи станції 3

Найменування вантажного району	Найменування вантажу	Добовий вантажопотік		Частка вагонів даного типу у парку	Р _{тех} , т	Р _{ст} ^к , т	Добовий вагонопотік, ваг.			
							Вивантаження		Навантаження	
		прибуття	відправлення				за тип	Заг	за тип	Заг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Колії загального користування	Тарно-штучні	75+60	315+125	0,3кр106 0,7кр120 0,6кр106 0,4кр120	36 40 28 32	38,8 29,6	1 1 11	2 2	2 6 31	8 4
	Ліс	-	100	0,3пл 0,7пв	51 49	49,6	-	-	1 1	2
	Металопрокат	-	190	1,0пв	63	63	-	-	3	3
	Великовагові	55	160	0,6пл 0,4пв	53 53	53	- 1	1	2 1	3
Всього:		190		890			23			
АТ «Л»	3-тоні контейнери	45	113	0,3пл 0,7пв	2	22,6	1 1	2	2 3	5
	5-тоні контейнери	65	450	0,3пл 0,7пв	4	32	2	2	3 11	14
	20-тоні контейнери	990	1035	1,0ф.пл.	15	45	22	22	23	23
Итого: АТ«Л»		1100		1598			35			
Колії незагального користування	Тарно-штучні	40	195	0,3кр106 0,7кр120	36 40	38,8	1	1	2 3	5
	Вугілля	-	205	1,0пв	67	67	-	-	3	3
	Металопрокат	-	65	1,0пв	63	63	-	-	1	1
	Ліс	-	95	1,0пв	50	50		-	1	1
	Техніка	-	30	0,5кр106 0,5кр120	15,2 17,5	16,35	-	-	1 1	2
	Харчові	25	104	1,0 БМЗ	26	26	1	1	4	4
	Всього	65	694				2	2		16
Північний район	Вугілля	-	130	1,0пв	67	67	-	-	2	2
	Нафтопродукти	-	60	1,0цс	60	60	-	-	1	1
	ЖБІ	-	100	1,0пл	50	50	-	-	2	2
	Щебінь	-	195	1,0пв	49	49	-	-	4	4
	Піломатеріали	-	190	1,0пр	65	65	-	-	3	3

Продовження таблиці 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Цемент	-	130	1,0пв	67	67	-	-	2	2
	Всього	-	675							12
Північно-західний район	Вугілля	-	5095	1,0пв	67	67	-	-	76	76
	Газ	-	114	1,0цс	57	57	-	-	2	2
	Металопрокат	-	185	1,0пв	63	63	-	-	3	3
	ЖБІ	-	195	1,0пр	65	65	-	-	3	3
	Цемент	-	96	1,0пв	49	49	-	-	2	2
	Зерно	40	110	0,3кр106 0,7кр120	36 40	38,8	1	1	2 1	3
	Піломатериали	-	5095	1,0пв	67	67	-	-	76	76
	Тарно-штучні	-	114	1,0цс	57	57	-	-	2	2
	Всього	40	5795				1	1		89
Південний район	Харчові	-	104	1,0 БМЗ	26	26	-	-	4	4
	Тарно-штучні	36	110	0,3кр106 0,7кр120	36 40	38,8	1	- 1	1 2	3
	Зерно	520	325	1,0 зв	65	65	8	8	5	5
	Металопрокат	-	120	1,0пв	63	63	-	-	2	2
	Пісок, щебінь	-	180	1,0цс	60	60	-	-	3	3
	Нафепродукти	-	104	1,0 БМЗ	26	26	-	-	4	4
	Всього	556	839				9	9	30	17
Дільниця	Цегла	-	240	1,0цс	60	60	-	-	4	4
	Нафтепродукти	-	134	1,0пв	67	67	-	-	2	2
	Вугілля	76	185	1,0кр	40	40	-	-	3	3
	Тарно-штучні	10	30	1,0 пл	11,1	11,1	1	1	3	3
	Техніка	-	240	1,0цс	60	60	-	-	4	4
	Всього	86	589				1	1	16	12
Всього по станції		2157	11080	11080					44	208

Середнє статичне навантаження на вагони вантажів, що перевозяться в універсальному контейнері, визначається за такою формулою:

$$P_{cm}^{\kappa} = q \cdot \sum_{i=1}^n Q_i \cdot N_i^{\kappa} \quad (2.2)$$

де q – навантаження одного контейнера;

N_i^{κ} – кількість контейнерів, що розміщуються у вагоні i -типу.

Для 3-тонних контейнерів $q = 2$ т;

Для 5-тонних контейнерів $q = 4$ т;

Для 20-тонних контейнерів $q = 15$ т.

Застосування цих формул і розрахованих показників дозволить визначити щоденний обсяг робіт на станції.

Розподіл руху порожніх вагонів показано в таблиці 2.2. Схема щоденного руху вагонів на станції наведена в додатку Б.

Таблиця 2.2 – Розподіл порожніх вагонів станції 3

Найменування вантажного району	Найменування вантажу	Тип вагонів															
		вивантаження				навантаження				надлишок				нестача			
		Кр	Пл	Пв	Сп	Кр	Пл	Пв	Сп	Кр	Пл	Пв	Сп	Кр	Пл	Пв	Сп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Колії загального користування																	
	Тарно-штучні	4				12								8			
	Ліс						1	1							1	1	
	Металопрокат							3								3	
	Великовагові			1			2	1							2		
Всього			4		1		12	3	5						8	3	4
АТ«Л»	3 та 5-тоні контейнери		1	3			5	14							4	11	
	20-тоні контейнери				22				23								1
	Всього		1	3	22		5	14	23						4	11	1
Колії незагального користування	Тарно-штучні	1				5								4			
	Вугілля							3								3	
	Металопрокат							1								1	
	Ліс							1								1	
	Техніка					2								2			
	Харчові				1				4								3
	Всього	1			1	7		5	4					6		5	3
Північний район	Вугілля							2								2	
	Нафтопродукти								1								1
	ЖБИ																
	Щебінь						2								2		
	Піломатеріали							4								4	

Продовження таблиці 2.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	Цемент								3								3
	Всього						2	6	4						2	6	4
Північно-західний район	Вугілля							76								76	
	Газ								2								2
	Металопрокат							3								3	
	ЖБИ																
	Цемент								3								3
	Зерно																
	Піломатеріали							2								2	
	Тарно-штучні	1				3								2			
	Всього	1				3		81	5					2		81	5
Південний район	Харчові								4								4
	Тарно-штучні	1				3								2			
	Зерно				8	5							8	5			
	Металопрокат							2								2	
	Пісок, щебінь																
	Нафтопродукти								3								3
	Всього	1			8	8		2	7				8	7		2	7
Дільниця	Цегла																
	Нафтопродукти								4								4
	Вугілля							2								2	
	Тарно-штучні					3								3			
	Техніка		1				3								2		
	Всього		1			3	3	2	4					3	2	2	4
Всього по станції		7	2	4	31	33	13	115	47				8	26	11	111	24

2.3.2 Ключові показники діяльності станції

На основі балансового звіту обчислимо наступні показники ефективності для станції:

- загальне вивантаження, ваг/добу - $\Sigma U_v = 44$ ваг/добу
- загальне навантаження, ваг/добу - $\Sigma U_n = 208$ ваг/добу

$$\Sigma U_{\text{пр}} = \Sigma U_v + \Sigma U_{\text{пор}}^{\text{пр}} \quad (2.3)$$

$$\Sigma U_{\text{пр}} = 44 + 172 = 216 \text{ ваг}$$

- загальне відправлення вагонів:

$$\Sigma U_{\text{від}} = \Sigma U_n + \Sigma U_{\text{пор}}^{\text{від}} \quad (2.4)$$

$$\Sigma U_{\text{від}} = 208 + 8 = 216 \text{ вагонів,}$$

де $\Sigma U_{\text{пор}}^{\text{пр}}$, $\Sigma U_{\text{пор}}^{\text{від}}$ – загальне прибуття та відправлення порожніх вагонів, визначається як сума недоліків або надлишків вагонів усіх типів загалом по станції.

Вагонообіг станції:

$$U_{\text{в.о.}} = \Sigma U_{\text{пр}} + \Sigma U_{\text{від}} \quad (2.5)$$

$$U_{\text{в.о.}} = 216 + 216 = 432 \text{ ваг.}$$

Коефіцієнт здвоєних операцій:

$$K_{\text{зд}} = (\Sigma U_v + \Sigma U_n) / \Sigma U_{\text{пр}} \quad (2.6)$$

$$K_{зд} = (44+208) / 216 = 1,17$$

2.4 Процедура подачі та формування вагонів

Маневрова бригада буде включати в себе для виробництва маневрових робіт у всіх районах Північно-Західного промислового вузла, а також для обслуговування передавального маневрового складу на станцію: машиніста локомотива і провідника поїзда ППЗТ.

Перегін маневрового поїзда зі станції 3 на ППЗТ здійснюється локомотивом в передньому маневровому порядку.

Максимальна вага маневрового пристрою, що обертається між ППЗТ і станцією тепловозів серії ТЕМ-2, становить 25 вагонів – 2500 тонн. Швидкість маневрового поїзда, яка дозволена при русі по дорогах незагального користування в північно-західному індустріальному парку, становить не більше 10 км/год.

Прийом і передача порожніх вагонів в комерційних умовах, підготовлених до передачі під навантаження на залізничну колію постійного користування, здійснюється на залізничній колії станції з урахуванням часу підготовки натурної відомості і відображення двостороннього фарбування і журналу підготовки, форма ВУ-14.

Групи сформованих поїздів або транспортних вагонів на колії ППЗТ виставляються на 9-й та 10-й коліях станції. При необхідності, в залежності від ситуації з поїздом і технічних умов колії, сформована група поїздів або вагонів може бути розміщена на коліях 3, 4, 5, 6 передавального і приймаючого парку і на коліях 11, 12 сортувального парку.

Сформований маневровий поїзд передається черговому по станції для технічного обслуговування і комерційного огляду за допомогою повідомлення від старшого спостерігача за вагонами по двосторонньому парковому зв'язку і повідомлення від одержувача по парковому зв'язку або по телефону із зазначенням номера шляху і часу, що відображаються в журналі старшого спостерігача за вагонами і формі одержувача ППЗТ представлений для комерційної перевірки.

Повне тестування автофургона в складі поїзда, переведеного з залізничних колій станції на залізничні колії ППЗТ, буде проведено працівниками ПТО станції 3, при цьому машиністу поїзда буде виданий сертифікат за формою ВУ-45.

Потяги прийматимуться з північно-західного промислового вузла ППЗТ на шляху відправлення і прийому на станціях № 3, 4, 5, 6 і сортувальних коліях – №№ 9, 10, 11, 12 після узгодження з диспетчером станції, з дозволу чергового по станції.

Огляд і передача вагонів з технічної та комерційної точок зору здійснюється на залізничних коліях станції, після відключення локомотива і огорожі складу, за поданням чергового по станції. Огорожа складу встановлюється спостерігачем за вагонами.

При комерційному огляді складу адміністратор приділяє особливу увагу очищенню кузова, ходової частини від вивантаженого вантажу, видалення маркування на стійках і крейдяних розміток, закриття люка і бортів.

2.5 Порядок проведення прийомо-здавальних операцій

Операції з прийому та зворотної передачі вагонів по дорозі ППЗТ здійснюються на коліях станції 3. Операція з прийому здійснюється приймачем станції та упорядником поїзда ППЗТ по черзі від кожної компанії.

У навантаженому вагоні перевіряється ремонтпридатність кузова, стан запірно-пломбувального пристрою і відповідність контрольних знаків даними, зазначеними в транспортному документі. При перевезенні у відкритому транспортному засобі перевіряється стан упаковки, а також відповідність вантажу правилам і технічним умовам перевезення вантажів. Огляд кузова порожнього вагона здійснюється як шляхом зовнішнього, так і внутрішнього огляду.

Вагони, які прибули з порушенням запірно-пломбувального пристрою, передаються в ППЗТ відповідно до загальної форми акта, і старший приймальник вказує необхідні заходи для усунення доступу до вантажу. Охорона таких вантажів

забезпечується ППЗТ з моменту приймання вагона і до здачі вантажу в експлуатацію.

Вагони, що прибувають з воєнізованою охороною, приймаються на вантажні автомобілі несоціального призначення одержувачем вантажу.

Після закінчення комерційного огляду одержувач на станції формує в 3 рази більше повномасштабної відомості на видачу вагонів ППЗТ. Видача підписується одержувачем на станції 3 і укладачем поїзда ППЗТ із зазначенням дати і часу отримання.

Натурні листи також підписуються оглядачем вагонів ПТО станції.

Для вагонів, переданих на адресу ППЗТ, старший приймальник станції складає відомість подачі і прибирання вагонів форми ГУ-46 в 3-х примірниках. Після завершення приймально-здавальних робіт приймальний персонал станції та представники ППЗТ підписують відомість видачі та прибирання вагона. Вважається, що з цього моменту вагон був переведений на шляху несоціального використання ППЗТ.

Вагони, що прибули, зараховуються на простій ППЗТ прийомоздавачем станції. Приймач ППЗТ визначає час, протягом якого вагонні рахунки не використовуються.

На вагони, що здаються станції 3, натурний лист передавального поїзда видає укладач поїздів ППЗТ приймальнику станції.

В кінці отримання вагонів одержувач на станції заносить дату і час отримання вагонів зі шляху ППЗТ в відомість повного формату, розписується в трьох примірниках і повертає один примірник укладачу поїзда ППЗТ. Зняття вагона з обліку під час простою ППЗТ буде здійснюватися виробниками-одержувачами станції [17].

2.6 Організація навантаження і розвантаження на ППЗТ

Навантаження вантажу у вагони здійснюється під наглядом співробітників відправника вантажу, що забезпечує точність навантаження, оформлення документів і своєчасну передачу у вантажний відсік станції З.

По завершенні навантаження відправник вантажу зобов'язаний повідомити про це диспетчера експедитора, завершити відправку і пред'явити завантажений вантаж одержувачу експедитора для огляду і прийняття вантажу до перевезення. Повідомлення про закінчення вантажної операції фіксується в книзі повідомлень диспетчером ППЗТ.

Прийом і видача вагонів від вантажовласників і карго-вагоновожатих здійснюється на вантажному фронті. При передачі вагонів і вантажу приділяється увага збереженню і ремонтпридатності пломби, закриття люка, станом вантажу і його фіксації на відкритому транспортному засобі.

Відправник вантажу зобов'язаний доставити відправлення у вантажний офіс станції для реєстрації до того, як перевезення буде вивантажено з вантажівки загального користування.

Після розвантаження вагонів вантажоодержувач зобов'язаний заповнити транспортну накладну на бланку ГУ-27СП і передати її у вантажний офіс через складача поїздів ППЗТ.

Диспетчер ППЗТ об 11 годині відправляє одержувачу станції З, яка виконує функції вантажного диспетчера, інформацію про наявність вагонів під розвантаженням на безмитних вантажних автомобілях, які обслуговує ППЗТ, із зазначенням кількості вагонів, типу вантажу, часу доставки та філії компанії розвантаження.

Оперативне керівництво маневровими роботами з розформування та формування передавального маршруту, подача вагонів для вантажних операцій та прибирання з вантажно-розвантажувальної поверхні здійснюються диспетчером ППЗТ.

Перед подачею вагонів для вантажних операцій провідник поїзда ППЗТ, керуючись обов'язками диспетчера, несе відповідальність за подачу, розміщення та прибирання вагонів, використовуючи такі розумні методи::

- * при сортуванні вагонів за тупиковими вагонами вони прямують безпосередньо до вантажного майданчика, і, по можливості, їх можна доставляти в вагони з більш коротким часом навантаження і розвантаження;

- * на наскрізному шляху вагони спочатку готуються для подальшого очищення, а потім здійснюється ретельне розміщення вагонів на виділених ділянках і складах поїздів.

Під час виробництва робіт і після їх завершення транспортний засіб повинен бути встановлений в межах, зазначених у графі обмеження, і надійно закріплений гальмівною колодкою на колесах відповідно до встановлених стандартів.

При доставці вагона на вантажний майданчик підрядник зобов'язаний переконатися в наявності габаритів і ремонтпридатності вагона.

Вагони витягуються з передової лінії відповідно до інструкцій диспетчера ППЗТ, про які одержувач повідомляє одержувача після завершення вантажних операцій.

Перед прибиранням вагонів з місця навантаження на зчеплення локомотива провідник оглядає вагони і залізничні колії, відзначаючи збереження транспортного засобу, наявність габаритів і відсутність перешкод для руху вагонів.

Маневрові роботи з вантажними вагонами, які ще не були завершені, проводяться з дозволу особи, відповідальної за проведення вантажно-розвантажувальних робіт.

2.7 Визначення показників ефективності роботи станції

Час, проведений місцевими вагонами на станції, розраховується за такою формулою:

$$t_m = t'_m + t''_m + t'''_m \quad (2.7)$$

де t'_m - час перебування місцевих вагонів під обробкою після прибуття на станцію, хв;

t''_m - час знаходження місцевих вагонів під розформуванням, хв;

t'''_m - час знаходження місцевих вагонів під накопиченням, хв.

Час, проведений вагоном на станції від прибуття до видачі для виконання вантажних операцій, розраховується за формулою:

$$t'_m = \frac{\sum nt'_m}{\sum n_m}, \quad (2.8)$$

де $\sum nt'_m$ - вагоно-годинник простою від прибуття до подачі під вантажні операції;

$\sum n_m$ - загальна кількість місцевих вагонів, що відправляються зі станції за добу, ваг.

$$t'_m = \frac{889,45}{216} = 3,57 \text{ год.}$$

Час, що витрачається на експлуатацію вагонів під час вантажних операцій:

$$t''_m = \frac{\sum nt''_m}{\sum n_m} \quad (2.9)$$

де $\sum nt''_m$ - вагоно-годинник простою під вантажними операціями;

$\sum n_m$ - загальна кількість місцевих вагонів, що відправляються зі станції за добу, ваг.

$$t_m'' = \frac{777,72}{216} = 3,07 \text{ год.}$$

Час, проведений вагонами на станції з моменту закінчення вантажної операції до відправлення:

$$t_m''' = \frac{\sum nt_m'''}{\sum n_m}, \quad (2.10)$$

де $\sum nt_m'''$ - вагоно-годинник простою від закінчення вантажних операцій до відправлення зі станції;

$\sum n_m$ - загальна кількість місцевих вагонів, що відправляються зі станції за добу, ваг.

$$t_m''' = \frac{490,66}{216} = 1,95 \text{ год.}$$

Норма часу, проведеного місцевими вагонами на станції:

$$t_m = 3,57 + 3,07 + 1,95 = 8,59 \text{ год.}$$

Розраховано коефіцієнт використання маневрового локомотива:

$$\alpha = \frac{\sum T}{I \cdot 1440}, \quad (2.11)$$

де $\sum T$ - сумарний час роботи маневрових локомотивів, хв.;

I - кількість маневрових локомотивів, лок.

$$\alpha = \frac{2675}{5 \cdot 1440} = 0,4 \quad .$$

3 Використання електронних аукціонів у процесі розподілу порожнього вагонного парку

3.1 Оцінка поточної практики розподілу вагонів через електронні аукціони

Останнім часом компанії, що входять до складу Укрзалізниці, почали активно застосовувати електронні аукціони для забезпечення прозорості під час реалізації своїх активів, зокрема — послуг із використання парку вагонів. Такий підхід дозволив підвищити вартість користування вагонами, збільшити рентабельність діяльності та покращити ключові виробничі показники галузі. У зв'язку з цим Укрзалізниця нині активно реалізує продаж своїх активів через електронні торги на платформі PROZORRO [18]. На рисунку 3.1 представлено результати цієї діяльності з продажу активів АТ «Укрзалізниця».

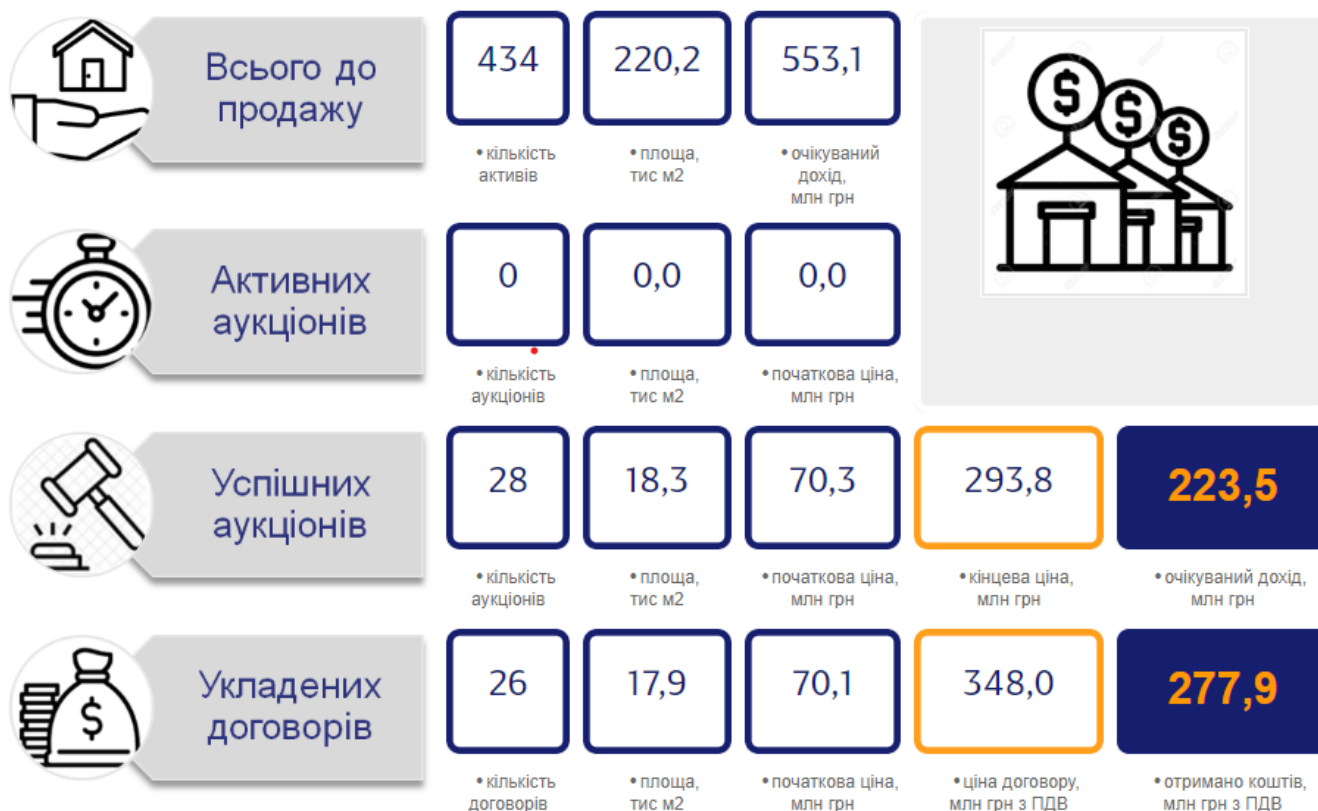


Рисунок 3.1 – Продаж активів УЗ за допомогою електронних аукціонів

Наприкінці 2018 року розпочала роботу спеціалізована електронна платформа державного підприємства "PROZORRO.Продажі", що стала основою для запуску пілотного проєкту з передачі у користування (оренду) вагонів, які перебувають у власності АТ "Укрзалізниця". Згідно з новими умовами, користувачі не стають орендарями в класичному розумінні, а отримують право тимчасового користування вагонами відповідно до регламенту, визначеного власником — АТ "Укрзалізниця". Основною метою цієї ініціативи стало забезпечення доступу до дефіцитного вагонного парку, який користується високим попитом та тимчасово недоступний у достатній кількості для задоволення потреб ринку.

Попит на дану послугу, що постійно зростає, безпосередньо впливає на її ціну, яка формується за ринковими принципами. У результаті використання електронних аукціонів власники вагонів отримують суттєві додаткові прибутки [19].

Запровадження електронних торгів із чіткими, простими та прозорими правилами дало змогу широкому колу споживачів брати участь в аукціонах, формувати власні цінові пропозиції та активно впливати на кінцеву вартість послуг. Тодішній голова правління АТ "Укрзалізниця" Євген Кравцов позитивно оцінив впровадження системи PROZORRO, назвавши її ефективним, доступним і прозорим інструментом для розподілу вагонного парку та формування справедливої вартості користування ним [19].

Після проведення першого етапу електронних аукціонів спостерігалася значна зміна вартості послуг. Так, на старті продажів вартість користування піввагоном становила 1 819 гривень за добу. Через високий попит і терміновість транспортування один з учасників запропонував понад 1 300 гривень за добу використання вагона, що дозволило йому стати переможцем у відповідному лоті. При цьому власники вагонів змогли отримати понад 60% додаткового прибутку.

Загальна позитивна динаміка збільшення кількості та ефективності електронних аукціонів з передачі вагонів у користування відображена на рисунку 3.2.

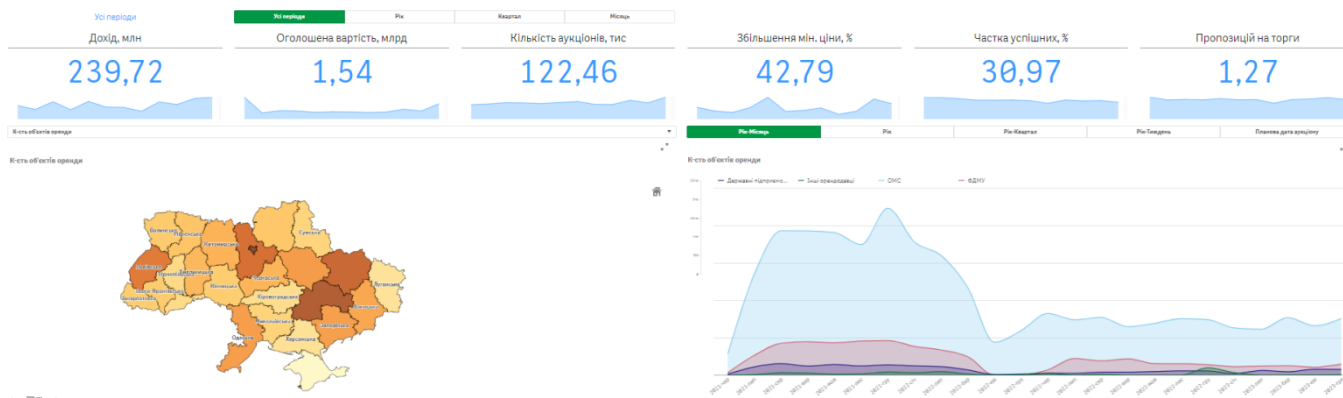


Рисунок 3.2 – Тенденція зміни кількості та ефективності проведення електронних аукціонів з аренди

На початковому етапі запуску електронних аукціонів із передачі у користування вагонного парку обсяг пропозицій за типами вагонів був обмеженим. Першими до участі в торгах були включені найзатребуваніші на той час типи рухомого складу — напіввагони та хопери-зерновози. У подальшому електронні продажі цієї послуги розвивалися в межах системи ProZorro із поступовим зростанням кількості пропозицій. Було проведено близько десяти аукціонів з передачі у тимчасове користування вантажних вагонів (переважно напіввагонів і зерновозів), що належать АТ «Укрзалізниця», з лотами, які передбачали десятки одиниць кожного типу.

Відповідно до умов аукціону, учасник, що подав найвищу цінову пропозицію, отримував право на завантаження вагона протягом трьох днів після перемоги на торгах. Територіальних обмежень для використання вагонів не передбачалося, що дозволяло переможцю здійснювати завантаження на будь-якій станції по території України.

Проте не всі вантажовідправники були готові до нових умов співпраці. Відповідно до пункту 8.3 «Регламенту роботи електронної торгової системи ProZorro. Продажі щодо проведення електронних торгів (аукціонів) із продажу послуг з використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця» під час перевезення вантажів» [20], переможець зобов'язаний оприлюднити в системі ЕТС протокол

торгів, підписаний кваліфікованим електронним підписом (КЕП) як з боку учасника, так і з боку оператора/довіреного оператора, через майданчик якого було подано пропозицію. Крім того, необхідно особисто подати до філії ЦТЛ АТ «Укрзалізниця» (м. Київ, вул. Федорова, 32) або до відповідної регіональної філії підписаний проєкт Додаткової угоди (у разі, якщо її не було укладено раніше). Термін подання — до 18:00 наступного робочого дня після формування протоколу торгів в ЕТС.

У разі, якщо переможець не відповідає кваліфікаційним вимогам, визначеним у п. 5.6.8 Регламенту, або не подає підписаної Додаткової угоди, або не виконує інші вимоги, передбачені пунктом 8.3, АТ «Укрзалізниця» через особистий кабінет у системі дискваліфікує такого учасника з обов'язковим обґрунтуванням, а також приймає рішення про скасування результатів торгів. Це рішення повинно бути прийняте до 18:00 третього робочого дня після дати формування протоколу. У такому випадку сплачений реєстраційний внесок учасникам торгів не повертається (рисунок 3.3).

Результати першого електронного аукціону були позитивно оцінені як представниками ринку, так і керівництвом ДП "ProZorro.Продажі". Зокрема, директор підприємства Олексій Соболев заявив: «Ми очікуємо нових лотів від Укрзалізниці в системі ProZorro.Продажі. Співпраця з Укрзалізницею ще раз підтверджує, що можливості ProZorro.Продажі можуть бути ефективно використані в найрізноманітніших галузях та для різних типів аукціонів» [21].

Фахівці АТ «Укрзалізниця» відзначили, що результати першого електронного аукціону, проведеного наприкінці 2018 року, підтвердили його актуальність і необхідність для подальшого розвитку транспортної галузі в умовах ринку. У процесі реалізації проєкту були створені прозорі механізми розподілу вагонного парку, які відповідають принципам ринкової економіки.

Одразу після завершення першого аукціону було ухвалено рішення про систематизацію отриманого досвіду та його врахування під час підготовки до наступних торгів, зокрема, другого аукціону, який відбувся 3 січня 2019 року. Ключовим елементом удосконалення організації стало впровадження спільної відповідальності за відображення операцій у системі (так зване «дзеркало») між АТ

«Укрзалізниця» та вантажовідправником. Це дозволило суттєво скоротити час логістичних операцій і покращити якість перевезень, що, своєю чергою, позитивно вплинуло на загальну ефективність транспортного процесу.

Довідник клієнтів, яким обмежено доступ до участі в електронних торгах

№ з/п	Код ЄДРПОУ або ідентифікаційний код	Найменування Замовника	Нормативний документ (електронний протокол)	Дата		Примітка
				Початок обмеження	Зняття обмеження	
1	35295131	Товариство з обмеженою відповідальністю "Агрофілд"	Дисквал. 28.01.19	28.01.2019	11.02.2019	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
2	34972142	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "АЛМЕЙДА ГРУП"	дисквал. 28.12.2018	28.12.2018	11.02.2019	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
3	38234181	Товариство з обмеженою відповідальністю "ЗЕРНО - АГРОТРЕЙД"	дисквал. 15.02.2019	15.02.2019	04.04.2019	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
4	37147952	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОМПАНІЯ "МЕЛАГРЕЙН"	Диск. від 12.03.2019	12.03.2019	25.07.2019	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
5	37361403	Товариство з обмеженою відповідальністю "Інтерзерноком"	Пункт 1.2. Алгоритму	26.07.2022	26.07.2023	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
6	35471549	Товариство з обмеженою відповідальністю "Інтерагроінвест-2007"	п. 1.2. Алгоритму	28.07.2022	04.08.2023	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ
7	42709899	Фермерське господарство 'КОЛОС АГРОГРУП'	Регламент ЕТС	13.12.2022	13.12.2023	Невик. п.8.3 Реглам ЕТС
8	39435043	Товариство з обмеженою відповідальністю "Синтон Трейд"	Регламент ЕТС	27.02.2023	27.08.2023	Невиконання п.8.3 Регламенту ЕТС УЗ

Рисунок 3.3 – Інформація що до клієнтів дискваліфікованих за результатами аналізу кваліфікаційних критеріїв

Такий підхід сприяє формуванню позитивного іміджу АТ «Укрзалізниця» як сучасного ринкового оператора, орієнтованого на клієнта, а також змінює ставлення споживачів до компанії як до надійного та ефективного партнера.

Станом на сьогодні Укрзалізниця реалізувала право користування приблизно 2,5 тисячами вагонів через проведення 179 електронних аукціонів (рисунок 3.4). Середня вартість користування одним вагоном становить близько 1100 гривень на добу. Крім того, було оголошено проведення торгів на право використання ще 80 нових цементовозів та 20 переобладнаних критих вагонів умовного типу 918 [22].



Рисунок 3.4 – Обсяги продажу послуг з використання власних вагонів АТ «Укрзалізниця»

3.2 Переваги відкритих торгів при оренді залізничних вагонів через систему ProZorro.Продажі

Основною метою створення державного підприємства «Prozorro.Продажі» у 2016 році було забезпечення чесного, справедливого та прозорого процесу реалізації державного і муніципального майна. Система базується на принципах електронних торгів Prozorro, з урахуванням кращих міжнародних практик.

Спочатку платформа використовувалась для реалізації активів неплатоспроможних банків, які перейшли у державну власність. З часом її функціонал суттєво розширився. Наразі через офіційний сайт «Prozorro.Продажі» регулярно здійснюється продаж державного та комунального майна, ліцензій і дозволів на користування надрами, а також проводяться електронні аукціони з оренди рухомого та нерухомого майна, зокрема вагонів різних типів, що перебувають у власності АТ «Укрзалізниця».

Прогноз щодо обсягів реалізації послуг з тимчасового використання рухомого складу через систему «Prozorro.Продажі», складений фахівцями АТ «Укрзалізниця», представлений на рисунку 3.5.

Ключовим чинником, що стимулює проведення електронних торгів у межах платформи, є забезпечення прозорості та відкритості процедур, що значно ускладнює можливість виникнення корупційних ризиків. Наприклад, вантажовласники, зацікавлені в тимчасовому користуванні піввагонами, мають змогу завчасно ознайомитися з усією необхідною інформацією у відкритому доступі через інтернет.

Встановлення вартості послуг з тимчасового використання вагонного парку відбувається за прозорим і простим механізмом, у якому ключову роль відіграє сам вантажовідправник. Учасник аукціону самостійно визначає ціну, яку готовий сплатити за користування вагоном, і має можливість коригувати свою пропозицію, реагуючи на дії конкурентів. Такий підхід забезпечує справедливе та конкурентне ціноутворення, що відповідає ринковим умовам.



Рисунок 3.5 – Прогноз проведення продажу послуг з використання рухомого складу через систему ProZorro.Продажі

З огляду на високий попит, АТ «Укрзалізниця» пропонує на електронних торгах до 10% наявного парку вільних вагонів, доступних для тимчасового користування. На аукціон виставляються різні типи вагонів, що можуть використовуватися по всій території України, за винятком тимчасово окупованих регіонів. Серед напрямів з найвищим попитом виділяється перевезення вантажів до українських морських портів.

Загальна кількість вагонів в Україні перевищує 17 млн одиниць, з яких близько 115 тис. належать АТ «Укрзалізниця». Із них понад 61 тис. – це вантажні вагони, серед яких найбільшим попитом користуються піввагони (близько 28 тис. одиниць) і зерновози-хопери (трохи більше 10 тис. одиниць).

Для реалізації права тимчасового користування вагонами в електронній системі «Prozorro.Продажі» використовуються два основні формати аукціонів –

англійський (English Forward Auction) та голландський (Dutch Auction). Їх відмінності зображено на рисунку 3.6.

КЛАСИЧНИЙ

- Тільки одна процедура: аукціон на підвищення ціни
- Аукціон проходить не нижче заданої мінімальної ціни
- Три етапи торгів
- Право останнього ходу має той, хто запропонував найвищу початкову ціну
- Аукціон триває в середньому годину
- Продаж може зайняти до 7 місяців

ГОЛЛАНДСЬКИЙ

- Є дві процедури: аукціон з автоматичним пониженням ціни; а після фіксації ціни – торги на підвищення
- Аукціон проходить нижче заданої мінімальної ціни – ціну визначає ринок. Підвищення можливе лише на другому етапі
- Три стадії торгів
- Право останнього ходу має той, хто першим зафіксував ціну
- Аукціон триває цілий день з перервою
- Продаж може відбутись за 1 день

Рисунок 3.6 – Особливості проведення Голландського та англійського аукціонів з продажу послуг з використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця»

Англійський аукціон передбачає поступове підвищення цінової пропозиції – учасники змагаються за право купівлі, підвищуючи вартість, поки не залишиться один найвищий учасник. Натомість голландський аукціон передбачає зниження стартової ціни до моменту, поки один із учасників не зупинить аукціон, погодившись на запропоновану суму. Такий підхід дозволяє значно пришвидшити реалізацію активів.

Зазначимо, що англійський аукціон не завжди забезпечує результат: якщо жоден учасник не зробив ставки вище стартової ціни, аукціон вважається таким, що

не відбувся. У таких випадках лот виставляється повторно зі зниженням стартової вартості, як правило, на 10%. Процес може повторюватися декілька разів, що призводить до значного подовження термінів реалізації одного лота.

Використання голландських аукціонів у системі ProZorro. Продажі сприяє суттєвому скороченню часу проведення торгів. Увесь процес зниження стартової ціни триває лише 5–6 годин. Зниження вартості здійснюється автоматично – від 100% із кроком у 1% і до 80 кроків загалом.

Після того, як один із учасників зупиняє процес автоматичного зниження ціни, запускається наступний етап – подання закритих цінових пропозицій. На цьому етапі інші учасники мають можливість подати власні пропозиції, що перевищують ціну, зафіксовану попереднім учасником. Такий механізм дозволяє зберегти елемент конкуренції навіть у межах голландської моделі аукціону та забезпечити максимально вигідну для продавця фінальну ціну реалізації лота.

На рисунку 3.7 представлено діючі ставки за різними типами вагонів у порівнянні з мінімальними ставками.

До ключових переваг проведення електронних торгів належать:

- скорочення організаційних витрат у порівнянні з традиційними формами проведення торгів або аукціонів;
- унеможливлення корупційних дій та комерційних зловживань при визначенні переможця торгів;
- забезпечення прозорості на всіх етапах проведення торгів, сприяння добросовісній конкуренції та надання відкритого доступу до участі всім зацікавленим сторонам.

Ставки для голландського аукціону

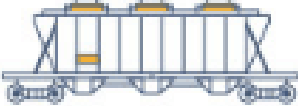
	Діючі ставки		Мінімальна ставка
Обкотишовоз 	1 000	5 кроків	949
Напіввагон 	902	29 кроків	643
Цементовоз 	868	35 кроків	566
Мінераловоз 	1 214	38 кроків	749
Зерновоз 	1 136	36 кроків	724
Критий 	1 172	37 кроків	739
Критий 918, 5918 	913	37 кроків	576

Рисунок 3.7 – Діючі ставки голландських аукціонів для різних типів вагонів

За чотири роки функціонування система електронних державних закупівель ProZorro забезпечила економію бюджетних коштів у розмірі понад 100 мільярдів гривень. Зекономлені ресурси були розподілені між регіонами відповідно до обсягів закупівель державними установами:

- Київська область – 4,55 млрд грн;
- Львівська область – 5,7 млрд грн;
- Харківська область – 4,5 млрд грн;
- Дніпропетровська область – 5,1 млрд грн;
- Одеська область – 3,8 млрд грн.

Найбільш економними регіонами (з урахуванням співвідношення між очікуваною вартістю та фактичною сумою укладених контрактів) стали:

- Тернопільська область – 10,6% економії;
- Чернівецька область – 6,59%;
- Івано-Франківська область – 6,52%;
- Житомирська область – 6,15%;
- Львівська область – 6,05%.

Варто зауважити, що такі оцінки можуть бути певною мірою спірними через можливу суб'єктивність у визначенні початкових очікуваних витрат, що безпосередньо впливає на показник «економії».

За оцінками експертів, перші роки функціонування ProZorro демонструють суттєвий прогрес у сфері державних закупівель, зокрема:

- Розширення участі як державних установ, так і приватних постачальників;
- Залучення понад 20 мільйонів учасників (постачальників товарів, робіт і послуг);
- Проведення більш як 400 мільйонів електронних аукціонів станом на початок 2023 року;
- Формування прозорого конкурентного середовища з високим рівнем довіри до процедур закупівель.

3.3 Механізм проведення електронних торгів щодо послуг користування вагонами АТ «Укрзалізниця»

3.3.1 Підготовчий етап до проведення електронних аукціонів

Щоб стати учасником електронного аукціону, необхідно виконати низку вимог, після чого будь-хто охочий автоматично отримує можливість брати участь у торгах. До участі допускаються особи, які:

1. Уклали типовий Договір про надання послуг з організації перевезення вантажів залізничним транспортом з АТ «Укрзалізниця» [23];
2. Не порушували умов участі в електронних тендерах та не внесені до реєстру осіб з обмеженим доступом до участі. Ознайомитися з цим списком можна на офіційних ресурсах АТ «Укрзалізниця» та Центру транспортної логістики, які регулярно оновлюються;
3. Отримали індивідуальний код учасника торгів згідно з регламентом електронної торгової системи Укрзалізниці. Коди надають оператори електронних майданчиків, що пройшли реєстрацію, сертифікацію в системі ProZorro та надають відповідні послуги.

3.3.2 Процедура оголошення електронних аукціонів

Оголошення про продаж послуги з користування вагонами було оприлюднено електронною торговою системою АТ «Укрзалізниця» за день до старту електронного аукціону. Лот містив наступні ключові параметри:

- опис об'єкта: склад, технічні та експлуатаційні характеристики, детальний опис і, за потреби, ілюстрації або фотопідтвердження;
- правила та умови експлуатації вагонів;
- очікувана ціна лота, що пропонується до продажу;
- попередні умови використання: кінцева дата або період подачі вагонів для завантаження;

- етап проведення аукціону, що регламентує можливість підвищення або зниження очікуваної ціни.

3.3.3 Процес проведення електронних аукціонів

Порядок проведення електронного аукціону з продажу послуг користування вагонами АТ «Укрзалізниця»:

1. Публікація оголошення про аукціон:

- Оголошення публікується в електронній торговій системі (ЕТС) за один день до початку аукціону.
- Містить дані про об'єкт продажу, технічні характеристики вагонів, умови користування, очікувану ціну та період подачі під навантаження.

2. Подача заявок на участь:

- Заявка подається через особистий кабінет на електронному майданчику.
- Включає закриту цінову пропозицію та необхідні документи.
- Учасник може змінити або скасувати свою пропозицію до завершення строку подачі заявок.

3. Кваліфікаційні вимоги:

- Учасник повинен відповідати вимогам, визначеним Регламентом ЕТС (п. 5.6.8).
- Не повинен бути включеним до списку осіб з обмеженим доступом.
- Має бути підписаний типовий договір із АТ «Укрзалізниця».

4. Призначення статусу торгів:

- Якщо подано лише одну заявку — торги не проводяться.
- Якщо не подано жодної заявки — торги вважаються такими, що не відбулися.
- У разі подачі двох і більше цінових пропозицій — активується модуль аукціону.

5. Повідомлення учасників:

- Учасники отримують повідомлення про дату та час початку аукціону.

- Кожному надається унікальне гіперпосилання на індивідуальну сторінку аукціону.

6. Проведення аукціону:

- Аукціон складається з трьох раундів.
- Кожен раунд триває 3 хвилини, учасники подають нові пропозиції по черзі.
- Пропозиції можуть змінюватись у межах встановлених правил.

7. Умови проведення раундів:

- Якщо учасник не зробить кроку в межах раунду, зберігається його попередня ціна.

- У першому раунді допускається пропозиція, вища за початкову на один аукціонний крок.

- Перед початком кожного раунду – пауза 3 хвилини.

8. Завершення торгів:

- Після трьох раундів визначається переможець.
- Інформація про учасників розкривається після завершення аукціону.

9. Можливість скасування:

- АТ «Укрзалізниця» має право скасувати торги до моменту надання їм статусу «Торги завершені».

10. Оплата участі:

- Учасник сплачує збір у розмірі неоподаткованого мінімуму.
- Переможець додатково сплачує 5% від вартості продажу, помноженої на кількість вагонів.

11. Публічність і контроль:

- Спостерігачі можуть стежити за торгами в режимі реального часу.
- У разі порушень учасники можуть звертатися до відповідних органів із скаргами.

На рисунку 3.8 схематично відображен порядок проведення електронного аукціону.

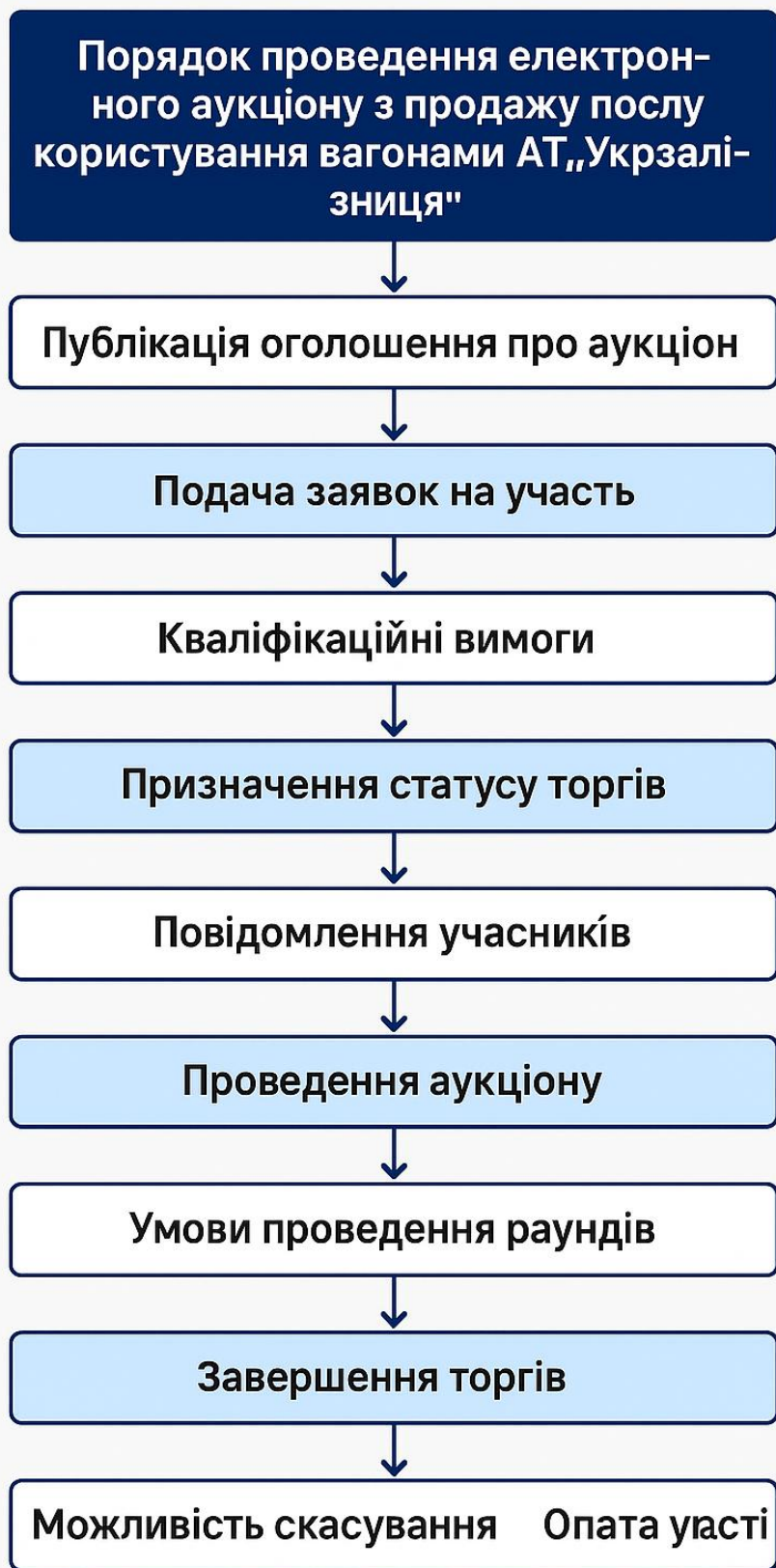


Рисунок 3.8 – Порядок проведення електронного аукціону з продажу послуг користування вагонами АТ «Укрзалізниця»

3.3.4 Механізм обрання переможця аукціону

Переможцями електронного аукціону визнаються учасники, статус яких визначено центральною базою даних згідно з Регламентом ЕТС АТ "Укрзалізняця".

Після завершення останнього раунду аукціону система ЕТС автоматично аналізує подані цінові пропозиції та формує протокол електронних торгів за встановленою адміністратором формою.

Учасник, який запропонував найвищу ціну за лот і зробив хоча б один крок під час аукціону, визнається переможцем.

Переможець зобов'язаний оприлюднити протокол електронного тендеру в системі ЕТС. Документ підписується кваліфікованим електронним підписом (КЕП) переможцем, оператором або довіреним оператором електронного майданчика, а також представником АТ "Укрзалізняця" або відповідною регіональною філією. Якщо Додаткову угоду між Укрзалізницею та учасником не було укладено раніше, переможець повинен подати підписаний проект цієї угоди не пізніше 18:00 наступного робочого дня після дати створення протоколу.

У разі, якщо переможець не відповідає кваліфікаційним вимогам, визначеним у п. 5.6.8 Регламенту, не подасть підписану Додаткову угоду (за потреби), або порушить вимоги п. 8.3 Регламенту, АТ "Укрзалізняця" через особистий кабінет дискваліфікує переможця із зазначенням причин. У цьому випадку торги скасовуються не пізніше 18:00 третього робочого дня після формування протоколу, а сплачена плата за участь не повертається жодному з учасників.

Аукціон отримує статус "завершено", коли довірений оператор публікує в ЕТС протокол електронних транзакцій, підписаний КЕП переможця та оператора/довіреного оператора майданчика. Цей процес має завершитися до 18:00 третього робочого дня після формування протоколу транзакцій.

Після отримання статусу "Торги завершено" довірений оператор упродовж одного робочого дня надсилає АТ "Укрзалізняця" інформацію про переможця аукціону та його цінову пропозицію згідно з протоколом.

3.3.5 Організація та реалізація перевізного процесу

Електронна заявка на подачу порожнього вантажного вагона з позначкою "Аукціон" враховується не раніше наступного робочого дня після надання аукціону статусу "Торги завершені", але не пізніше ніж через три робочі дні. Цей період розпочинається з наступного дня після присвоєння статусу "Тендер завершено".

Оформлення електронної заявки на організацію перевезень залізничним транспортом здійснюється переможцем аукціону відповідно до умов укладеного договору на надання послуг. Це відбувається через систему "Mesplan" шляхом подання електронної заявки на подачу порожніх вагонів у зазначені строки (період), у кількості, передбаченій умовами аукціону та відповідного лота.

Вартість використання власних вантажних вагонів перевізника в межах надання транспортних послуг визначається згідно з пунктом 3.2 регламенту та базується на результатах проведеного електронного аукціону. Залежно від запропонованої ставки, визначається комісійна плата за користування вагонами при здійсненні перевезень.

Загальна схема проведення електронного аукціону з реалізації послуг з подачі/використання вагонів, що перебувають у власності АТ "Укрзалізниця", представлена на рисунку 3.9.

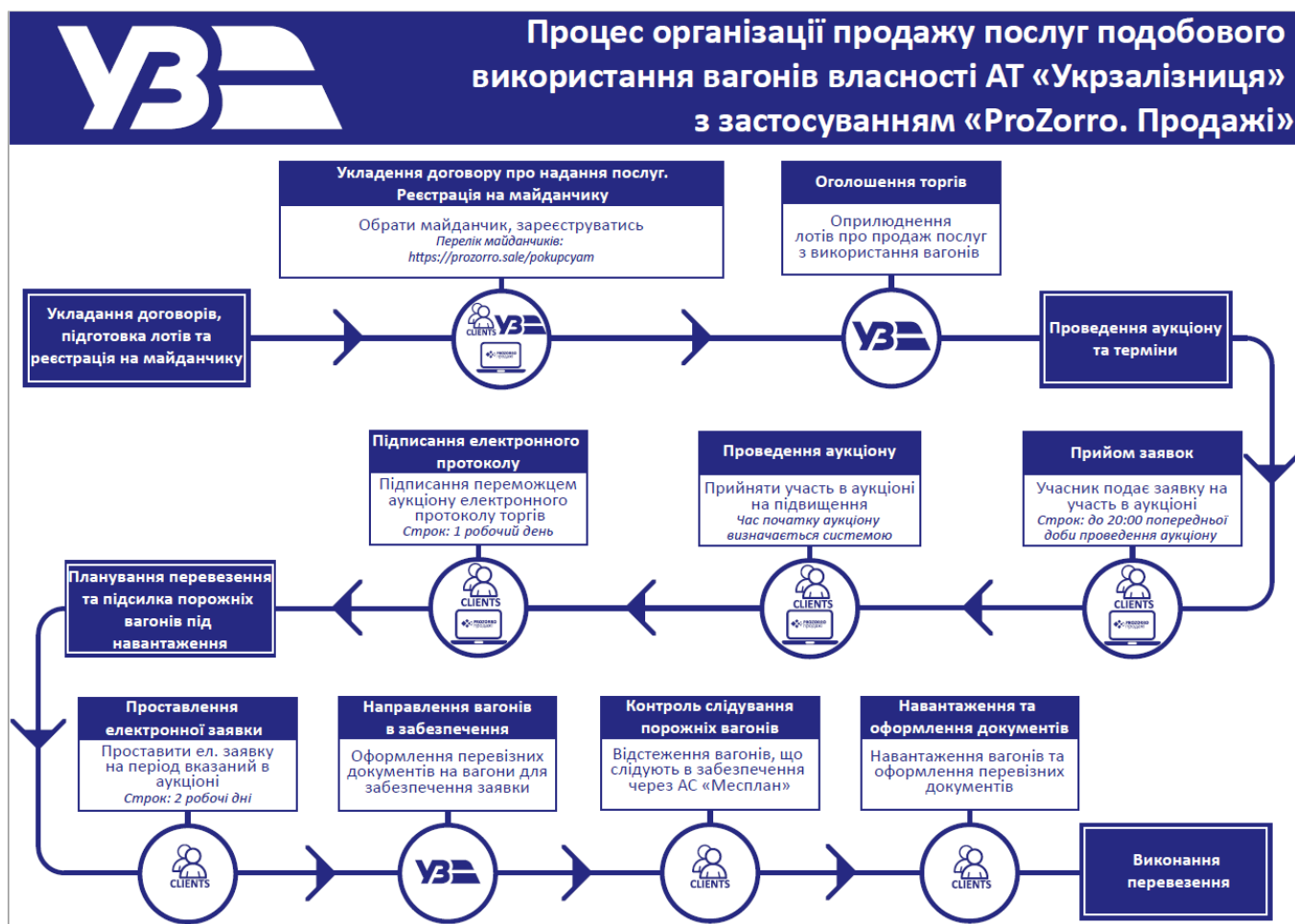


Рисунок 3.9 – Загальний алгоритм проведення електронних аукціонів з продажу послуг з використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця»

Висновок

У цьому дипломному проекті визначені технічні та експлуатаційні характеристики станції, прилеглі до станції під'їзні шляхи. Були розглянуті питання управління експлуатацією та планування роботи станції і ППЗТ. Розглянуто організацію навантаження та розвантаження вагонів на коліях незагального користування станції, організацію роботи вантажного комплексу та контейнерного відділу станції.

Проведено аналіз обсягів робіт на станції. Розглядається організація робіт на шляхах ППЗТ і використання прилеглих до даного підприємства шляхах незагального користування.

Встановлено Порядок проведення електронних аукціонів з продажу послуг з використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця» для станції і під'їзних колій.

Враховується можливість підвищення ефективності використання наявних ресурсів, що особливо важливо в роботі компаній, що використовують електронну систему PROZZORRO. Продажі Забезпечення стабільної прибутковості галузі за рахунок галузевих резервів і застосування новітніх організаційних рішень і методів ведення бізнесу, що дозволяє поліпшити продажі транспортних технологій, тобто збільшити виручку від використання автопарків і усунути ризик корупції при обороті транспортних засобів серед залізничних клієнтів (вантажовідправників).

Список використаних джерел

1. Вантажні перевезення на залізничному транспорті: підручник. О.В. Лаврухін, Г.С. Бауліна, О.М. Костенніков, Г.Є. Богомазова. Харків: УкрДУЗТ, 2015. Ч. 1. 260 с.
2. Вантажні перевезення на залізничному транспорті: підручник. О.В. Лаврухін, А.М. Котенко, А.О. Ковальов, Я.В. Запара. Харків: УкрДУЗТ, 2016. Ч. 2. 278 с.
3. Вантажні перевезення на залізничному транспорті (технічні умови навантаження та кріплення вантажів). Д.І. Мкртичян, Г.С. Бауліна, О.М. Костенніков, О.В. Ковальова: підручник. Харків: УкрДУЗТ, 2017. Ч. 3. 176 с.
4. Котенко А.М. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті: підручник. Х.: ПП видавництво «Нове слово», 2003. Ч. 1. 399 с.
5. Котенко А.М. Управління вантажною і комерційною роботою на залізничному транспорті : підручник. Х.: ПП видавництво «Нове слово», 2003. Ч. 2. 383 с.
6. Правила комерційного огляду поїздів та вагонів. Київ: Укрзалізниця. 2006. 31 с.
7. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України: Офіційне видання : затв. наказом Мінтрансу України від 09.12.2002. К.: ТОВ “Видавничий дім “САМ”, 2004. Ч. 1. 432 с.
8. Правила перевезень вантажів залізничним транспортом України. Ч.2. Київ: Укрзалізниця. 2004. 221 с.
9. Типовий технологічний процес роботи товарної контори: [затверджено наказом УЗ від 30 грудня 1999 р. No 378-Ц]. Київ: Укрзалізниця, 2000. 25 с.
10. Договір про надання послуг з організації перевезень вантажів залізничним транспортом [Електронний ресурс] : інформація / Сайт Укрзалізниці . – Режим доступу : <https://uz-cargo.com/contractcarriage.html> – (Дата звернення: 03.06.2023).
11. Рекомендований технологічний процес роботи вантажної станції: ЦМ0012.

К.: Мінтрансв'язку України, Укрзалізниця, 2005. – 168 с.

12. Інструкція прийомоздавальника вантажу. Київ: Укрзалізниця. 2002. 67 с.

13. Інструкція з ведення станційної комерційної звітності. Київ: Укрзалізниця. 2003. 371 с.

14. Правила комерційного огляду поїздів та вагонів. Київ: Укрзалізниця. 2006. 31 с.

15. Типовий технологічний процес роботи пункту комерційного огляду поїздів (ПКО). – Київ: Укрзалізниця. 2007. 27 с.

16. Котенко А.М. Математичні моделі вантажних перевезень: навчальний посібник / А.М. Котенко, А.О. Ковальов, М.М. Кузнецов, Д.І. Мкртичян, С.М. Продащук. Харків: УкрДАЗТ. 2003. 102 с.

17. Планування та оформлення перевезення вантажу. Облік виконання плану: завдання, методичні вказівки та пояснювальна записка до контрольної роботи з дисципліни «Вантажні перевезення» / Запара В.М., Лаврухін О.В., Ковальов А.О., Запара Я.В., Костенніков О.М., Богомазова Г.Є. 2016. 15 с.

18. Пропозиції щодо відчуження непрофільних активів [Електронний ресурс] : інформація / Сайт Укрзалізниці . – Режим доступу : https://uz.gov.ua/about/non_core_assets_sale/ – (Дата звернення: 03.06.2023).

19. Як взяти в оренду залізничні вагони на майданчику Prozorro.Sale [Електронний ресурс] : інформація. – Режим доступу : <https://sale.ueex.com.ua/> – (Дата звернення: 03.06.2023).

20. Про взаємодію під час реалізації Пілотного проекту щодо продажу із застосуванням електронної торгової системи ProZorro.Продажі послуг із використання вагонів власності АТ «Укрзалізниця» під час здійснення перевезень вантажів [Електронний ресурс] : [Договір]. – Режим доступу : https://www.dto.com.ua/files/Vagoni_dogovir.pdf – (Дата звернення: 03.06.2023).

21. «Укрзалізниця» через ProZorro збільшила вартість оренди вагонів [Електронний ресурс] : інформація / Новини . – Режим доступу : <https://agravery.com/uk/posts/show/ukrzalznica-cerez-prozorro-zbilsila-vartist-orendi-vagoniv> – (Дата звернення: 03.06.2023).

22. Мілька А., Власенко Т. Переваги та недоліки електронної системи державних та публічних закупівель ProZorro. *Інноваційний розвиток та безпека підприємств в умовах неоіндустріального суспільства*: матеріали міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Луцьк, 27 жов. 2020, Луцьк, 2020, с. 416-418 URL: <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/18996/1/416-418.pdf>

Додаток А

Схема станції 3



Рисунок А.1 – Схема вантажної станції 3

Додаток Б

Схема підходів до станції 3

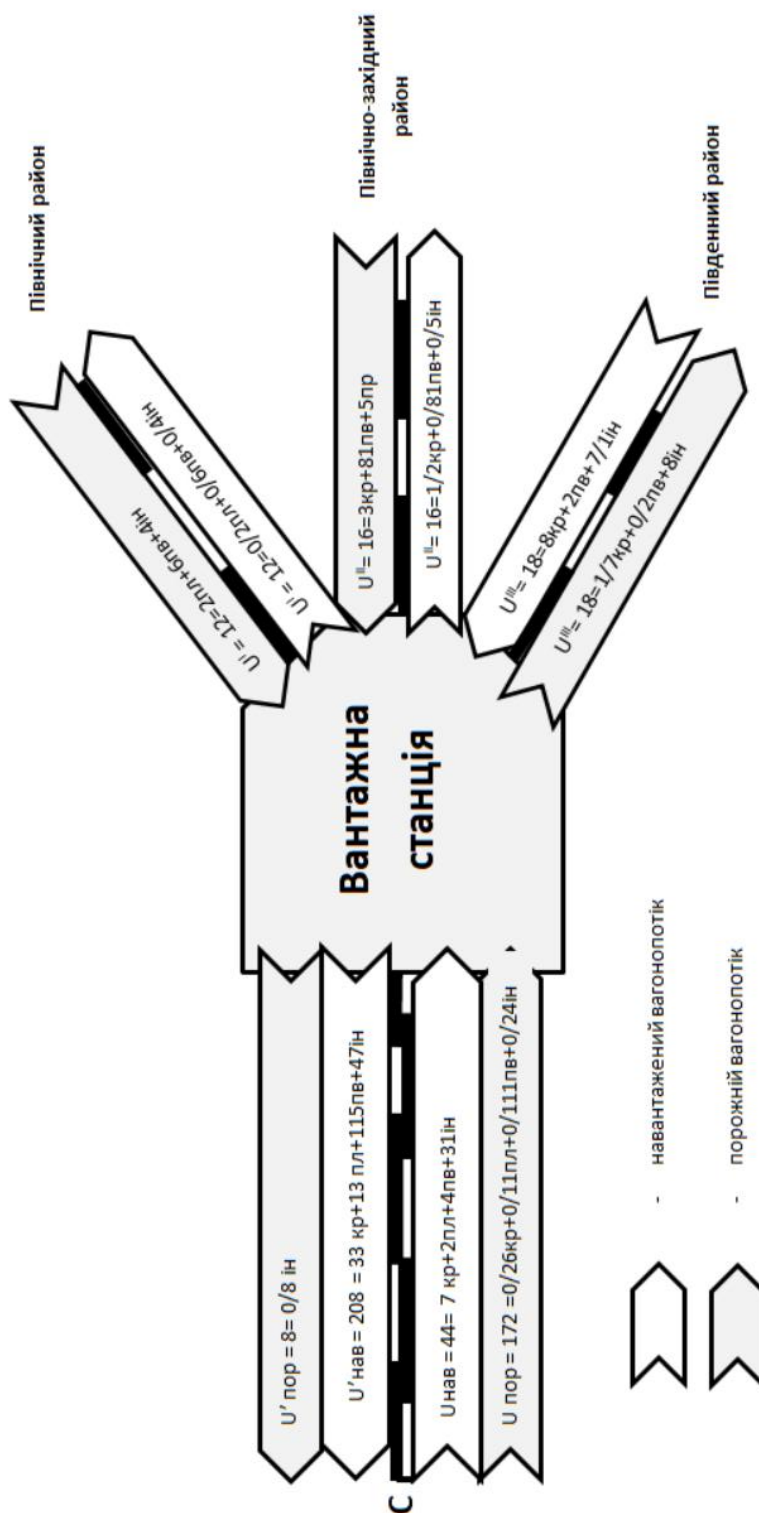


Рисунок Б.1 – Схема підходів до станції 3