

**СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ
Факультет транспорту та будівництва
Кафедра логістичного управління та безпеки руху на транспорті**

**ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
до кваліфікаційної роботи
освітньо-кваліфікаційного рівня магістр**

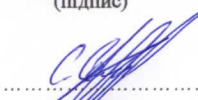
спеціальність 275 «Транспортні технології (за видами)».
освітня програма «Транспортні технології на залізничному транспорті»

на тему: «Удосконалення процесу вивантаження сипких вантажів на залізничній станції у зимовий період»

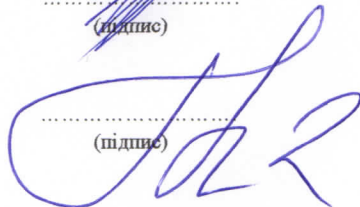
Виконав: студент групи ОПЗТ-21зм
Колеснікова В.В.


.....
(підпис)

Керівник: доц. Семенов С.О.


.....
(підпис)

Завідувач кафедри: проф. Чернецька-Білецька Н.Б.


.....
(підпис)

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1. ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ	12
1.1 Організація роботи товарної контори	12
1.2 Організація роботи з небезпечними вантажами	16
1.3 Організація приймання, видачі, зберігання та переробки вантажів	19
1.4 Організація обслуговування залізничних під'їзних колій	23
Висновки по 1 розділу	25
2. ОГЛЯД ЗАСОБІВ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ЗМЕРЗАННЮ ВАНТАЖІВ ТА ШЛЯХИ ВІДНОВЛЕННЯ СИПУЧОСТІ ВАНТАЖІВ, ЩО ЗМЕРЗЛИСЯ, ПРИ РОЗВАНТАЖЕННІ ЇХ У ЗИМОВИХ УМОВАХ	26
2.1 Спорудження підприємства по вивантаженню змерзлих вантажів в напіввагонах з використанням віброустановки	26
2.2 Спорудження плівкового розморожувача вагонів у середовищі інертних газів	36
2.3 Результати маркетингових досліджень ринку засобів розморожування вантажу та вибір оптимального засобу	46
Висновки по 2 розділу	50
ВИСНОВОК	51
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	52
ДОДАТОК А	58
ДОДАТОК Б	66

1. ОГЛЯД ОСОБЛИВОСТЕЙ РОБОТИ ЗАЛІЗНИЧНОЇ СТАНЦІЇ

У ряді нормативних документів, що відображені в деяких наукових працях [2-7] зазначено, що «Керівництво вантажною станцією (або оперативне управління) здійснює начальник станції (чи особа, яка виконує його обов'язки) через апарат, причому організаційна структура якого повинна затверджуватися начальником залізниці».

Розподіл обов'язків між керівниками на станції, а також порядок їх підпорядкування повинен встановлюватися наказом начальника станції. Начальник станції наділений повноваженнями самостійно вирішувати питання діяльності станції... «за винятком тих проблем, що віднесені чинним законодавством до компетенції залізниці чи дирекції залізничних перевезень» [8-10].

Відповідно до нормативних документів: «Питання щодо організації та виконання технічних норм експлуатаційної роботи, добових планів і змінних завдань, організація обробки поїздів і вагонів відповідно до затвердженого технологічного процесу роботи вантажної станції, діючого графіка руху поїздів, плану формування покладаються на начальника станції, заступників начальника станції, згідно з розподілом обов'язків...». Структура оперативного управління та схематичне відображення вантажної роботи станції Д наведено у Додатку А. Також виконаний опис її роботи (загальний аналіз – див. Додаток А).

1.1 Організація роботи товарної контори

Основні положення вантажної та комерційної роботи

Загальне керівництво вантажною та комерційною роботою на станції здійснює начальник станції та заступник начальника станції з вантажної та комерційної роботи з відповідним розділом обов'язків. Вантажно –

розвантажувальні роботи на поїзних коліях і місцях загального користування проводяться цілодобово. Оформлення вантажних перевізних документів проводиться працівниками товарної контори цілодобово, розрахунки за перевезення здійснюються в основній товарній конторі в денний час.

Організація роботи на місцях загального користування

У вантажний район станції входять – 9,10,11 колії Р – парку,13 колія А – парку,на яких проводиться навантаження та вивантаження тарно – пакувальних, сипучих, навалочних, лісових та великовагових вантажів. Тарно – пакувальні вантажі вивантажуються на 9,10,11 коліях Р – парку, 27Т колії Пасажирського парку механізованим засобом автовантажувачем «Тойота» вантажопідємністю 1,2 т.

Сипучі, навалочні, лісові та великовагові вантажі вивантажуються на 10 колії Р – парку. Вивантаження здійснюється 2 козловими кранами КК–12.

Тарно – штучні вантажі вивантажуються на 11 колії Р–парку. Вивантаження здійснюється вручну засобами вантажоодержувача. Вантажна та комерційна робота на місцях загального користування виконується цілодобово.

У процесі розформування составів на одну з колій Р – парку відсортовуються вагони, призначені для вивантаження на коліях загального користування. Черговість обслуговування місць загального користування з невеликим об'ємом роботи встановлюється маневровим диспетчером. Про очікуваний час подачі вагонів під вантажні операції маневровий диспетчер інформує агента комерційного вантажного району. При необхідності позаграфікового заїзду на ту чи іншу колію агент комерційний дає заявку маневровому диспетчеру за 1 – 2 години. Для подачі вагонів на вантажний район агент комерційний виписує наряд складачу поїздів. Агент комерційний вантажного району дає вказівки складачу поїздів про розстановку вагонів по фронту навантаження та вивантаження. Отримавши

наряд від агента комерційного на подачу вагонів на фронти навантаження і вивантаження, складач поїздів проводить підбірку вагонів на 9,10,11 колію Р – парку, 27Т Пасажирського парку.

Вагони на коліях вивантаження вивантажуються цілодобово. На 9,10,11 колії Р – парку, 27Т пасажирського парку подаються криті вагони; на 10 колію Р – парку – відкритий рухомий склад, вивантаження з якого проводиться кранами. Після закінчення обробки вагонів на коліях вантажного району агент комерційний вантажного району списує номери цих вагонів і передає маневровому диспетчеру відомості про розташування вагонів на коліях та їх станції призначення. Вагони, що прибувають під вивантаження у БМЕУ №9, ПЧ–9, на 13 колію А – парку, а також під вивантаження на під'їзні колії КП «Міжнародний аеропорт», ТОВ «Три М», згідно наряду подаються за вказівкою маневрового диспетчера за узгодженням із черговими працівниками цих підприємств та в їх присутності.

Навантаження – вивантаження на 13-й колії А – парку

На 13-й колії А – парку проводиться навантаження – вивантаження вагонів з технікою автотракторною, автомобільною та ін. На платформах вивантаження проводиться засобами вантажоодержувача (вантажовідправника) у присутності агента комерційного вантажного району. При вивантаженні агент комерційний вантажного району контролює закриття бортів платформ, очищення рухомого складу після вивантаження. При навантаженні – контролює правильність навантаження та кріплення вантажів на відкритому рухомому складі, згідно Технічних умов навантаження і кріплення вантажів.

Порядок про слідування автотранспортом технологічного проїзду

Перед кожною подачею – забиранням вагонів на (з) 10 колії Р – парку ДСЦ станції повідомляє агента комерційного вантажного району. За дозволом ДСЦ станції, агент комерційний вантажного району, у свою чергу, дає дозвіл вантажовласнику на в'їзд – виїзд автотранспортом на місце загального користування для здійснення вантажних операцій з реєстрацією номеру та марки транспортного засобу в Книзі реєстрації даних. При цьому агент комерційний вантажного району контролює рух автотранспорту через технологічний проїзд по 10 колії Р – парку. Про закінчення робіт та відсутність руху автотранспорту по технологічному проїзду агент комерційний вантажного району сповіщає ДСЦ станції, який дає дозвіл керівнику маневрів на виконання маневрової роботи по 10 колії Р – парку.

Вивантаження вантажів з вагону по прямому варіанту «вагон – автомобіль»

Про очікувану подачу вагонів під вивантаження станція своєчасно повідомляє вантажоодержувача із вказівкою часу і місця подачі. При вивантаженні вантажів з вагонів на автотранспорт по прямому варіанту засобами вантажоодержувача вагони здають одержувачу по зовнішньому огляду із одночасним оформленням здачі їх в пам'ятці про користування вагонами за допомогою АРМ ПЗ. Після вивантаження агент комерційний приймає вагон від одержувача, перевіряє його справність і повноту очищення від залишків вантажу та сміття, закінчує оформлення пам'ятки про користування вагонами в АРМ ПЗ. Вагони не очищені, а також вагони із незакритими бортами, люками та дверима від вантажоодержувача не приймаються.

Організація обробки критого суцільнометалевого вагону, обладнаного під двох'ярусне перевезення легкових автомобілів(ЦМГВ)

При вивантаженні автомобілів із суцільнометалевого вагону для перевірки схоронності усередині вагонного устаткування притягується оглядач вагонів ПТО. Оглядач вагонів спільно з агентом комерційним вантажного району після зняття пломб, перевіряють комплектність усередині вагонного устаткування за описом, що знаходиться на внутрішній стороні малих торцевих дверей вагону. При справності устаткування і комплектності оглядач вагонів складає акт загальної форми, який завіряється агентом комерційним і вантажоодержувачем, один примірник акту зберігається у оглядача вагонів, що проводив огляд.

При виявленні несправності устаткування вагону або неуккомплектованості оглядач вагонів складає акт загальної форми, який завіряється агентом комерційним і вантажоодержувачем і служить підставою до стягнення збитку з винної сторони. Начальник ПТО станції дає телеграму вантажовідправнику про неуккомплектованість вагону.

Після вивантаження агент комерційний викликає оглядача вагонів і оглядають ЦМГВ, перевіряючи справність і укомплектованість колісних упорів, закріплення майданчиків переїздів у вертикальному положенні захопленнями крюків.

Після закінчення огляду оглядач складає акт загальної форми, який завіряється агентом комерційним і вантажоодержувачем, один примірник акту зберігається у оглядача вагонів.

У разі недостачі або пошкодження яких – не будь деталей вагону на вантажоодержувача складається акт форми ВУ – 25 встановленим порядком для стягнення збитків.

1.2 Організація роботи з небезпечними вантажами

Умови перевезення небезпечних вантажів повинні забезпечувати безпеку та збереженість вантажів при перевезенні а також попереджувати

ураження населення та забруднення навколишнього середовища відповідно до Закону України «Про перевезення небезпечних вантажів», правил безпеки та порядку ліквідації наслідків аварійних ситуацій з небезпечними вантажами при перевезенні їх залізничним транспортом, Правил перевезення небезпечних вантажів. Приймання, відправлення і пропускання поїздів з вантажами класу безпеки 1(ВМ) проводиться по всіх горловинах і приймально – відправних коліях станції Д. Про прямування поїзда, у складі якого є вагони, завантажені вантажами класу безпеки 1(ВМ), поїзний диспетчер дільниці повідомляє станції реєстрованим диспетчерським наказом, який черговий станційного поста централізації записує в «Журнал диспетчерських розпоряджень» (форми ДУ – 58) та ознайомлює під розпис чергових по станції.

Про очікуваний час прибуття та колію приймання(пропускання) поїзда з небезпечним вантажем ДСП(черговий по залізничній станції) повинен сповістити ДСЦ(диспетчер маневровий залізничної станції), старшого оператора СТЦ(станційного технологічного центру оброблення поїзної інформації та перевізних документів) та старшого оглядача вагонів особисто. По прибуттю поїзда ДСП передає вказівку оператору відповідного поста централізації про закріплення вагонів, та встановлює стрілки, які ведуть на колію стоянки у положення, що унеможлиблює заїзд на цю колію та навішує червоні ковпачки на стрілочні рукоятки пульта управління, дає вказівку ДСЦ, а при роботі на місцевому управлінні оператору поста централізації МБ–2 на виконання операції по огороженню состава поїзда згідно установленим порядком у ТРА станції. Після прибуття поїзда з вантажами класу безпеки 1(ВМ) на станцію Д, старший оператор станційного технологічного центру по обробці поїзної інформації та перевізних документів, одержавши пакет з перевізними документами на состав поїзда від машиніста, розкриває його і особисто повідомляє маневрового диспетчера, старшого оглядача вагонів під розпис в окремій Книзі за формою

ВУ–14 про наявність у складі таких вагонів та їх умовний номер.

Вагони з вантажами класу небезпеки 1(ВМ), які підлягають супроводженню воєнізованою охороною, приймаються під охорону одночасно із прийомом залізницею вагонів із вказаними вантажами від вантажовідправника по станції Д.

Перед початком виконання маневрової роботи з вагонами, маневровий диспетчер інструктує складача поїздів Р–парку, оператора поста централізації МБ–2 про дотримання Правил безпеки під час проведення маневрів з вагонами завантаженими небезпечним вантажем, і відмічає в книзі інструктора прізвище складача поїздів, оператора поста централізації МБ–2, час(години, хвилини), коли проведено інструктаж. Маневровий диспетчер передає оператору поста МБ–2 номер поїзда, номери вагонів з вантажами класу небезпеки 1(ВМ). Оператор поста централізації МБ–2 записує ці дані в спеціальній книзі під особистий підпис складача поїздів. Будь – які маневрові пересування з такими вагонами, повинні виконуватися під контролем ДСЦ. Маневровий локомотив, який використовується для маневрів зобов'язаний бути обладнаний радіозв'язком, а складач поїздів мати справну радіостанцію. Складач поїздів перед початком проведення маневрів відчіпляє від состава поїзда вагони завантажені небезпечним вантажем, і відставляє їх на окрему колію, яка призначена для стоянки таких вагонів, згідно ТРА станції.

Маневри з вагонами ,завантаженими вантажами класу небезпеки 1(ВМ), проводяться з особливою обережністю, без поштовхів і різких зупинок, шляхом осаджування, швидкість з'єднання інших вагонів із вагонами, завантаженими небезпечним вантажем, а також локомотива з такими вагонами – не більше 3 км/год. При проведенні маневрів з такими вагонами автогальма цих вагонів повинні бути увімкнені.

Після приймання вагонів з вантажем класу небезпеки 1(ВМ) до перевезення агент комерційний повідомляє маневрового диспетчера про

кількість і номери вагонів. Як що на перевізних документах на вагонах завантажених небезпечним вантажем, проставлений штампель «Вимкнути гальма» ДСЦ зобов'язаний повідомити перед початком проведення маневрової роботи з такими вагонами повідомити старшого оглядача вагонів за телефоном або особисто про необхідність вимкнення автогальм. Старший оглядач вагонів у свою чергу зобов'язаний повідомити ДСЦ про виконання операції по вимкненню автогальм у вказаних вагонах на відповідній колії. Перед відправленням маневрового складу на під'їзну колію ДП «Д – вантаж транс» маневровий диспетчер повідомляє чергового по станції, а останній, у свою чергу, чергового по під'їзній колії ДП «Д – вантажтранс» про наявність в маневровому складі вагонів з вантажем класу безпеки 1(ВМ).

1.3 Організація приймання, видачі, зберігання та переробки вантажів

Вантажно – розвантажувальні роботи на під'їзних коліях і місцях загального користування проводяться цілодобово. Оформлення вантажних перевізних документів та розрахунки за перевезення здійснюються в основній товарній конторі.

Приймання до перевезення вантажів у прямому міжнародному залізничному сполученні здійснюється на підставі правил і угод про міжнародні залізничні сполучення. Вивезення таких вантажів за межі митної території України проводиться тільки після завершення їх митного оформлення. Порядок митного оформлення встановлюється Митним кодексом України.

Приймання вантажів до перевезення на місцях загального користування

Перед прийомом вантажу до перевезення агент комерційний перевіряє наявність у відправника заповненої накладної на вантаж. При прийманні вантажу до перевезення агент комерційний повинен:

- перевірити, чи проведено технічне обслуговування вагона;
 - оглянути вагон перед навантаженням і переконатися в його придатності в комерційному відношенні для перевезення вантажів;
 - для легкогорючих вантажів перевірити виконання працівниками вагонного господарства робіт з усунення щілин у вагоні;
 - контролювати рівномірність розміщення вантажу у вагоні, дотримання плану формування та не допускати навантаження вагона понад його вантажопідйомність;
 - перевірити дотримання умов навантаження і кріплення вантажів.
- На всі завантажені вагони агент комерційний наносить відповідну розмітку.

Приймання вантажів до перевезення на місцях незагального користування

Приймаючи до перевезення вантаж, завантажений у вагон відправником на місці незагального користування, агент комерційний зобов'язаний перевірити:

- чи проведено технічне обслуговування вагона перед навантаженням;
- справність кузова вагона, закриття дверей та люків;
- справність пломб (ЗПП) і відповідність відбитків на них зазначених у накладній;
- відповідність номера на вагоні, вказаному у накладній;
- чи не завантажено вагон понад його вантажопідйомність;
- правильність навантаження, закріплення вантажу на відкритому рухомому складі та наявність відповідного маркування на вантажі (тарі);
- очистку зовнішньої поверхні вагона від залишків реквізитів і вантажів.

Видача вантажів

- З вантажами, які прибули, виконуються такі операції:
- звіряються номері вагонів з перевізними документами;
 - зовнішнім оглядом перевіряється стан кузовів, дверей, люків вагонів, їх справність, відсутність слідів втрат або не збереженості вантажу;
 - перевіряється наявність на вагонах пломб (ЗПП), відповідність відтисків на них вказаному у перевізних документах;
 - на відкритому рухомому складі перевіряється цілісність кріплення вантажу, стан поверхні навалочних вантажів, наявність та цілісність маркування вантажу, стан пакування (тари)вантажів і кількість місць (якщо їх можна порахувати без вивантаження);
 - згідно з затвердженою технологією перевіряються і приймаються вагони, що прибули у супроводі воєнізованої охорони залізниці.
- Видача вантажів, які вивантажуються з вагонів одержувачами на місцях загального і незагального користування, здійснюється у такому порядку:
- справні вагони за справними пломбами(ЗПП) відправника, вантажі, що прибули без ознак недостачі, псування, пошкодження на відкритому рухомому складі або у критих та інших вагонах без пломб(ЗПП)(якщо такі перевезення без пломб (ЗПП) передбачено Правилами)видаються без перевірки кількості і стану вантажу під розписку одержувача у пам'ятці про подавання – забирання вагонів;
 - вантажі, що прибули у пошкоджених вагонах, із пошкодженими пломбами (ЗПП) або пломбами(ЗПП) попутних станцій, з ознаками втрати, недостачі, псування, пошкодження на відкритому рухомому складі або у критих вагонах без пломб(ЗПП), якщо таке перевезення передбачено. Правилами перевезення вантажів, швидкопсувні вантажі, що прибули з порушенням граничного терміну перевезення або з порушенням температурного режиму у рефрижераторних вагонах, вантажі, що завантажувались і вивантажувались залізницею(крім тих, що вивантажувались залізницею за договором згідно із

статтею 30 Статуту «Завантаження вантажів у вагони (контейнери), а також вивантаження з них здійснюється відправниками та одержувачами. Залізниці можуть брати на себе виконання вантажних робіт за договорами з відправниками або одержувачами»), видаються згідно з Правилами видачі вантажів.

У разі видачі вантажів з перевіркою їх кількості і стану, зняття пломб(ЗПП) і відкривання вагонів проводиться одержувачем у присутності агента комерційного. Якщо одержувач зняв пломби (ЗПП), відкрив вагон, розпочав вивантаження без агента комерційного, то вантаж видається залізницею без перевірки.

Видача вантажу після закінчення терміну безкоштовного зберігання провадиться за умови сплати одержувачем збору за зберігання вантажу.

Видача небезпечних вантажів, що прибули у справних вагонах з непошкодженими пломбами (ЗПП) відправника, провадиться без перевірки кількості місць, маси і стану вантажу. У разі порушення вказаних умов кількість місць, масу і стан вантажу перевіряє одержувач на своєму складі в присутності представника залізниці.

Вантаж разом з накладною видається на станції призначення одержувачу, зазначеному в накладній, після внесення ним усіх належних залізниці платежів. Видача імпорتنих вантажів провадиться після митного оформлення.

На всі прийняті агентом комерційним після вивантаження вагони оформлюються пам'ятки. У пам'ятках визначається дата і час подачі вагонів під вивантаження та забирання їх після вивантаження, а також час, витрачений на маневрову роботу. Оформлені пам'ятки здаються агентом комерційним у товарну контору.

Зберігання вантажів на місцях загального користування

Агент комерційний повинен контролювати правильність розміщення та складування вантажів при вивантаженні їх на місцях загального користування та на відкритих площадках, виходячи з того, що вантажні операції виконуються з дотриманням таких умов:

- лісоматеріали, будівельні матеріали, кам'яне вугілля та інші вантажі, що перевозяться навалом, розміщують на відкритих площадках з таким рахунком, щоб виключалось змішування вантажів різних відправок;
- пачки лісоматеріалу, металопрокату, труб складаються на підкладки так, щоб місця можна було поррахувати;
- залізобетонні вироби складають на підкладки у штабель висото не більше тієї, на яку вони були завантажені у вагон;
- усі вантажі біля залізничної колії мають знаходитись від зовнішньої грані головки крайньої рейки у разі висоти вантажу до 1200мм – не ближче 2м, при більшій висоті – не ближче 2,5 м.

Не дозволяється зберігати вибухові матеріали на складі станції, інші небезпечні вантажі можуть зберігатися тільки у спеціально виділених місцях.

1.4 Організація обслуговування залізничних під'їзних колій

Взаємовідносини залізниці з під'їзними коліями промислових підприємств і організацій регламентуються Статутом залізниць України, Правилами обслуговування залізничних під'їзних колій, договором про експлуатацію залізничних під'їзних колій, договором на подачу та забирання вагонів. Оперативна робота станції і під'їзної колії проводиться на підставі змінно – добового плану, що передбачає розміри навантаження і вивантаження, формування маршрутів і груп вагонів, час і послідовність обробки поїздів і вагонів.

ДС (начальник станції) і власник колії щодня аналізують роботу станції та поїзної колії за минулу добу і виходячи з наявності вантажів і наявної

попередньої інформації про підхід поїздів, планують вантажну та маневрову роботу на майбутню добу у відповідності з укладеними договорами на експлуатацію залізничних під'їзних колій або договорами на подачу та забирання вагонів та єдиним технологічним процесом роботи станції примикання і під'їзної колії(при наявності). Організація маневрової роботи з вагонами, що подаються на під'їзні колії для виконання вантажних операцій, повинна забезпечувати:

- максимальне навантаження вантажних фронтів, безпеку маневрових пересувань і безпечне виконання робіт бригадами складачів;
- обробку вагонів з мінімальною зайнятістю маневрових засобів на підставі широкого застосування передових методів організації праці;
- збереженість вагонів.

Маневрова робота з подачі – забирання вагонів повинна виконуватися з урахуванням:

- характеру вагонопотоку, що знаходиться на під'їзну колію(маршрутизований або немаршрутизований);
- наявності на вантажних фронтах раніше поданих вагонів;
- розміщення фронтів навантаження–вивантаження;
- кількості вагонів, що прибули на адресу підприємства.

При перестановці маневрових составів поїзним локомотивом серії ВЛ–8 повне випробування автогальм виконує оглядач вагонів з видачою справки форми ВУ–45.

При маневровій роботі з пасажирськими вагонами перетинанням головних колій вантажними вагонами, виїзд за межі станції, при подачі і прибирання вагонів на під'їзні колії підприємств, при виконанні маневрової роботи поїзним локомотивом, при виконанні маневрової роботи на коліях станції з ухилом крутіше 0,008 автогальма маневрового складу повинні бути включені і проведене випробування гальм.

Забирання вагонів з вантажних фронтів на станцію проводиться в міру їх готовності з урахуванням першочергового звільнення фронтів, на адресу яких на станції є вагони, і найкращого використання маневрових локомотивів, при цьому необхідно забезпечити всі вимоги з охорони праці згідно з «Інструкцією складача поїздів і його помічника»ЦД–0067, «Пам'ятки з охорони праці для працівників станції»ЦД–0030 і місцевих інструкцій з охорони праці та безпеки руху.

До станції Д примикає декілька поїзних колій: ДП «Д–вантажтранс», ПрАТ «Д–сталь»–МЗ»,КП «Міжнародний аеропорт», ТОВ «Три М».

Висновки по 1 розділу

Розглянута робота залізничної вантажної станції. Здійснено огляд процесів роботи з вантажами. Зазначено, що приймання до перевезення вантажів згідно з різними видами сполучення здійснюється на підставі певних Правил і угод.

Дана технічна та експлуатаційна характеристика, розглянути принципи управління роботою станції і оперативне планування перевізними процесами. Особлива увага приділена роботі товарної контори станції, автоматизації приймання вантажу до перевезень, інформаційного забезпечення робітників, функціонуванню вантажного району станції. Наведено основні аспекти технології виконання вантажної та комерційної роботи, організація обслуговування під'їзних колій.