

ЦЕНТР НАВЧАЛЬНО-ПРАКТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ

**ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ
ОПЕРАТОРІВ СТАНЦІЙНОГО
ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**для слухачів Центру навчально-практичної
підготовки УкрДАЗТ
робітничої професії
«Оператор станційного технологічного центру»**

Харків 2011

Методичні вказівки розглянуто та рекомендовано до друку на засіданні методичної комісії ЦПП УкрДАЗТ 2 грудня 2009 р., протокол № 10.

Рекомендовано для слухачів Центру навчально-практичної підготовки УкрДАЗТ, які отримують робітничу професію 4133 «Оператор станційного технологічного центру».

Укладачі:

старш. викл. О.В. Розсоха,

асист. І.В. Соломаха

Рецензент

доц. О.М. Огар

ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ ОПЕРАТОРІВ СТАНЦІЙНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЦЕНТРУ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

для слухачів Центру навчально-практичної
підготовки УкрДАЗТ
робітничої професії
«Оператор станційного технологічного центру»

Відповідальний за випуск Розсоха О.В.

Редактор Буранова Н.В.

Підписано до друку 26.01.10 р.

Формат паперу 60x84 1/16 . Папір писальний.

Умовн.-друк.арк. 0,75. Тираж 150. Замовлення №

Видавець та виготовлювач Українська державна академія залізничного транспорту
61050, Харків - 50, майдан Фейербаха, 7

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 2874 від 12.06.2007 р.

**Міністерство транспорту та зв'язку України
Українська державна академія залізничного транспорту**

Центр навчально-практичної підготовки

**ВИРОБНИЧЕ НАВЧАННЯ
ОПЕРАТОРІВ СТАНЦІЙНОГО ТЕХНОЛОГІЧНОГО
ЦЕНТРУ**

Методичні вказівки для слухачів
Центру навчально-практичної підготовки УкрДАЗТ
робітничої професії
«Оператор станційного технологічного центру»

2009

Методичні вказівки розглянуті та рекомендовані до друку на засіданні методичної комісії ЦПП УкрДАЗТ « _____ » _____ 2009 р., протокол № _____.

Рекомендовано для слухачів Центру навчально-практичної підготовки УкрДАЗТ, які отримують робітничу професію 4133 «Оператор станційного технологічного центру».

Укладачі:
ст. викладач О.В. Розсоха
асистент І.В. Соломаха

Рецензент:

ЗМІСТ

Вступ	4
1 Порядок проходження виробничого навчання	5
1.1 Загальні положення	5
1.2 Схема розміщення та функціонування об'єктів СТЦ	5
1.3 Обладнання СТЦ та основні засади його роботи	7
1.4 Основні документи, норми, правила і положення, якими керується оператор СТЦ у своїй роботі	8
1.5 Основні посадові обов'язки оператора СТЦ	9
1.6 Узагальнений перелік питань для оцінювання знань, набутих у процесі виробничого навчання	9
2 Порядок проходження виробничої практики	10
2.1 Загальні положення	10
2.2 Технологія обробки поїздів і документів у СТЦ	11
2.3 Порядок кодування роздільних пунктів та вагонів	17
2.4 Узагальнений перелік питань для підготовки слухачів до іспиту на отримання робітничої спеціальності «Оператор станційного технологічного центру»	18
3 Основні вимоги з охорони праці при проходженні виробничого навчання та виробничої практики	19
Список літератури	22

ВСТУП

На технічних станціях поряд з обробкою поїздів та вагонів необхідно обробляти документи поїздів транзитних без переробки, транзитних з переробкою, свого формування, а також перевізні документи на окремі вантажні вагони. Для цього на станції організовують спеціальні підрозділи – станційні технологічні центри (СТЦ). Вони призначені для виконання такої роботи:

- обробка документів на поїзди та вагони з прибуття та з відправлення;
- отримання та передача інформації на поїзди та вагони, що прибувають та відправляються;
- контроль за дотриманням плану формування, встановлених норм маси та довжини составів;
- контроль за своєчасним відправленням вагонів зі станції;
- зберігання перевізних документів;
- ведення встановлених форм обліку та звітності.

Всі ці функції покладаються на операторів СТЦ під керівництвом старших операторів СТЦ та начальника СТЦ.

Інформаційні центри є складовою частиною СТЦ великих станцій. Їх основне завдання – своєчасне отримання та передача інформації про поїзди, що відправляються та прибувають, а також інформування клієнтури про очікуване прибуття вантажів.

На дільничних станціях СТЦ розміщуються, як правило, у пасажирській будівлі, поряд із приміщенням чергового по станції (ДСП). Штат – від 3 до 5 осіб у зміну.

На сортувальних станціях СТЦ розміщуються звичайно в районі сортувальної гірки, в одному приміщенні з маневровим диспетчером. Штат може складати 20-40 осіб у зміну.

Слухачі Центру навчально-практичної підготовки (ЦПП) УкрДАЗТ, які бажають здобути робітничу професію «Оператор станційного технологічного центру» та отримати відповідне посвідчення, після вивчення теоретичного курсу мають пройти на виробництві (сортувальній станції) виробниче навчання та виробничу практику, під час яких закріпити та поглибити теоретичні знання, отримати практичні навички роботи та ознайомитися з особливостями функціонування СТЦ великих станцій.

1 ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ

1.1 Загальні положення

Виробниче навчання слухачі ЦПП проходять з метою набуття теоретичних знань щодо основних форм документації, з якими кожна робочу зміну працює оператор СТЦ. Заняття проводяться на території сортувальної станції, в основному у кабінетах, що виділені їй керівництвом, з обов'язковим виходом на робочі місця працівників, пов'язаних з рухом поїздів.

Як правило, керівник виробничого навчання – це особа, що призначена наказом ректора, працює в УкрДАЗТ та отримала вищу освіту за спеціальністю «Організація перевезень та управління на залізничному транспорті».

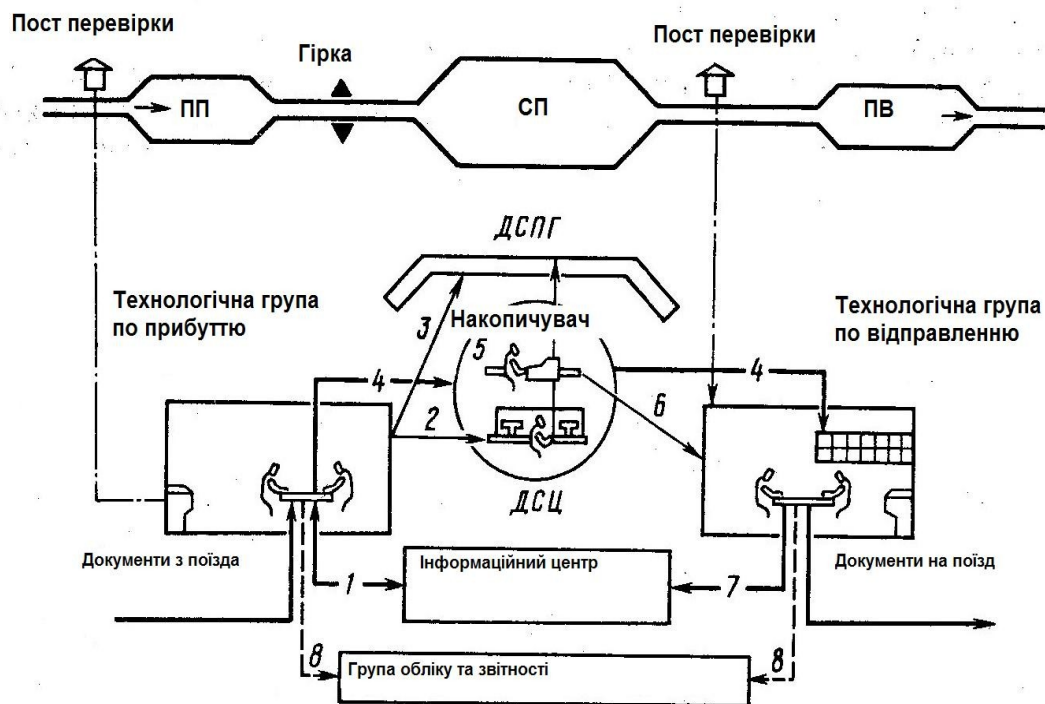
Кожне заняття, яке проводить керівник виробничого навчання, розпочинається інструктажем з охорони праці. Після проходження інструктажу слухач розписується у журналі форми БПН-4, БПН-5, що є в розпорядженні керівника виробничого навчання. Після інструктажу з охорони праці розглядаються теоретичні питання, після чого слухачам проводиться екскурсія у приміщенні СТЦ.

Після проведення останнього заняття з виробничого навчання слухач ЦПП отримує оцінку керівника навчання з допуском до подальшого проходження виробничої практики. Слухач, що отримав незадовільний результат навчання та має пропуски занять без поважних причин, до виробничої практики не допускається.

1.2 Схема розміщення та функціонування об'єктів СТЦ

СТЦ розміщуються на сортувальних, великих дільничних, вантажних, технічних, пасажирських станціях. Станції з малим обсягом роботи з розформування-формування поїздів мають невеликі технологічні групи працівників, що виконують функції з обробки документів на поїзди та вагони і роботу з інформаційного забезпечення оперативного персоналу станції. СТЦ великих станцій мають окремі технологічні групи

операторів, зайнятих обробкою поїздів і документів після прибуття, і технологічну групу операторів, зайнятих забезпеченням процесу розформування-формування поїздів і їх підготовки до відправлення. Групи працюють під керівництвом старших операторів СТЦ, що, у свою чергу, підконтрольні начальнику СТЦ. Як правило, технологічні групи СТЦ після прибуття і відправлення розміщуються в одному будинку біля сортувальної гірки (рисунк 1). На багатьох станціях у цій самій будівлі розміщується інформаційний центр (ІЦ), а також окрема група операторів СТЦ, зайнята обліком і звітністю. Поряд з приміщенням СТЦ розміщуються маневровий диспетчер (ДСЦ), черговий сортувальної гірки (ДСПГ) і оператори гірки.



- 1 – телеграма-натурний лист; 2 – розмічена телеграма-натурний лист;
 3 – сортувальний листок; 4 – перевізні документи поїзда, що прибув;
 5 – програма розпуску составів з гірки; 6 – лист обліку накопичення вагонів;
 7 – копія натурального листа відправленого поїзда; 8 – документи для обліку та звітності

Рисунок 1 – Схема розміщення та функціонування об'єктів СТЦ

1.3 Обладнання СТЦ та основні засади його роботи

Розміщення й обладнання робочих місць у СТЦ повинні забезпечувати потоковість обробки і оформлення перевізних документів та інформаційних даних. Обробка документів має випереджати обробку самих вагонів і поїздів. У СТЦ повинні бути інформаційно-довідкові матеріали: план формування поїздів; схема мережі залізниці з межами полігонів на прилеглих до станції ділянках; таблиці маси тари та умовної довжини вагонів; таблиці строків доставки вантажів та ін.

Приміщення СТЦ має бути належним чином обладнане. Необхідна наявність шаф для зберігання документів, автоматизованих робочих місць (АРМ) СТЦ, стільців, що обертаються, люмінесцентного освітлення.

Механізація праці працівників СТЦ передбачає наявність:

- обладнання СТЦ телетайпним зв'язком із суміжними технічними (дільничними або сортувальними) станціями;
- телетайпів або електрорерованих машин на постах списування у вхідних горловинах і в районах витяжних колій;
- для пересилання вантажних документів – пневмопошти великого діаметра, підземної пошти, підйомників для транспортування документів у приміщенні СТЦ;
- пневмопошти малого діаметра для пересилання натурних листів та сортувальних листків;
- електромагнітних штемпелів, друкарських машин, пристроїв для механізованого упакування та пломбування пакетів з документами;
- переносних радіостанцій, телефонного зв'язку і телеграфу для двостороннього зв'язку операторів СТЦ і приймальників поїздів у парках.

На даний час у роботі СТЦ широко застосовуються ЕОМ як база для АРМ СТЦ, але в той же час залишається дуже великий обсяг ручної праці при обробці вантажних документів (накладних, дорожніх відомостей, вагонних листів). Це призводить до утворення великого штату СТЦ та створює масу недоліків у роботі: втрати документів, роз'єднання перевізних документів та вагонів, ненадійний контроль за своєчасним відправленням вагонів зі станції.

У перший день виробничого навчання слухачі мають детально оглянути робочі місця операторів СТЦ, ознайомитися з їх технічним облаштуванням та програмним забезпеченням АРМ СТЦ.

Під час наступних занять керівник виробничого навчання повинен ознайомити слухачів з процедурою приймання та здавання чергування операторами СТЦ, їх основними обов'язками під час роботи та порядком дій при виникненні нестандартних ситуацій.

1.4 Основні документи, норми, правила і положення, якими керується оператор СТЦ у своїй роботі

Оператор СТЦ повинен знати:

- 1) Технічно-розпорядчий акт станції (ТРА) і Технологічний процес роботи станції (ТП);
- 2) Правила технічної експлуатації залізниць України, Інструкцію з руху поїздів та маневрової роботи на залізницях України, Інструкцію з сигналізації на залізницях України в обсязі, необхідному для його роботи;
- 3) Правила перевезення вантажів;
- 4) Статут залізниць України;
- 5) план формування та графік руху поїздів;
- 6) правила складання натурального листа поїзда та телеграми-натурального листа (ТГНЛ);
- 7) порядок нумерації вагонів, умовні позначення на вагонах, правила кодування роздільних пунктів згідно з єдиною сітьовою розміткою (ЄСР);
- 8) порядок кодування даних про вагони, вантажі, вантажовідправників та вантажоодержувачів;
- 9) правила роботи з АРМ СТЦ, іншими пристроями зв'язку та передачі даних, якими користується оператор СТЦ під час роботи;
- 10) законодавство України в галузі охорони праці;
- 11) основні економічні аспекти роботи залізничного транспорту.

Під час виробничого навчання слухачі мають приділити значну увагу ознайомленню з ТП сортувальної станції у частині, що описує роботу СТЦ та посадові обов'язки операторів СТЦ на даній сортувальній станції.

1.5 Основні посадові обов'язки оператора СТЦ

Оператор СТЦ зобов'язаний:

- 1) приймати і передавати інформацію про підхід поїздів, вагонів, вантажів;
- 2) проводити перевірку номерів вагонів у поїздах, що прибувають, їх розмітку та особливі позначення;
- 3) підбирати і розкладати документи для підрахунку ваги та довжини составів та розрахунку поїздоутворення;
- 4) складати натурні листи, план розформування та відправлення поїздів;
- 5) здійснювати контроль за правильністю формування поїздів, дотримуватися встановлених норм ваги і довжини поїздів, здійснювати контроль за рухом спеціального рухомого складу і вагонів з вантажами особливого призначення, а також за термінами доставки вантажів;
- 6) кодувати дані про поїзди, вагони, вантажі, вантажоодержувачів та вантажовідправників;
- 7) вести відомість пономерного обліку вагонів робочого парку та їх простою;
- 8) вести облік наявності вагонів з цінними вантажами, вагонів без документів, перевізних документів без вагонів;
- 9) перевіряти відповідність комплекту перевізних документів даним ТГНЛ;
- 10) оформлювати переадресування вантажів.

1.6 Узагальнений перелік питань для оцінювання знань слухачів, набутих у процесі виробничого навчання

- 1 Технічно-розпорядчий акт станції. Технологічний процес роботи станції.
- 2 Структура управління сортувальною станцією.
- 3 Структура роботи СТЦ, робоче місце оператора СТЦ.

- 4 Технічне обладнання робочого місця оператора СТЦ.
- 5 ПТЕ та інструкції в обсязі, необхідному для роботи оператора СТЦ.
- 6 Приймання-здавання чергування оператора СТЦ.
- 1 Обов'язки оператора СТЦ під час роботи.
- 2 Методичні вказівки щодо запобігання випадків самовільного виходу рухомого складу, затверджені наказом УЗ від 16.06.2006 № 225-Ц.
- 9 Порядок складання натурального листа поїзда і телеграми-натурного листа.
- 10 Дії оператора СТЦ під час виникнення нестандартних ситуацій.
- 11 Форми ведення обліку та звітності вагонного парку.
- 12 Порядок кодування даних про вагони, вантажі, вантажовідправників та вантажоодержувачів.
- 13 Порядок нумерації вагонів, умовні позначення на вагонах, правила кодування роздільних пунктів згідно з єдиною сітьовою розміткою (ЄСР).

2 ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

2.1 Загальні положення

Виробничу практику слухачі ЦПП УкрДАЗТ проходять на робочих місцях операторів СТЦ сортувальної станції з метою практичного закріплення знань, що отримані в процесі виробничого навчання.

До проходження виробничої практики допускаються слухачі, що не мають заборгованостей з навчальних дисциплін перед ЦПП УкрДАЗТ.

Перед проходженням виробничої практики слухачам проводиться інструктаж з охорони праці на залізничній станції. Інструктаж проводиться керівником станції або його заступниками.

Список осіб, які допущені до виробничої практики, вказується у наказі начальника станції. Без проведеного

інструктажу з охорони праці слухач до виробничої практики не допускається та відраховується з ЦПП УкрДАЗТ.

Практику слухачі проходять на робочих місцях згідно з графіком, що затверджений проректором УкрДАЗТ та погоджений із керівництвом станції.

Слухач при проведенні виробничої практики повинен поводитись чемно з працівниками станції, чітко виконувати вказівки керівника практики від ЦПП УкрДАЗТ та станції.

Після проведення виробничої практики слухач ЦПП складає іспит на отримання робітничої спеціальності «Оператор станційного технологічного центру».

При отриманні задовільного результату іспиту комісія за участю представника Південної залізниці рекомендує надати слухачу робітничу кваліфікацію. У разі незадовільного результату іспиту слухач відраховується з ЦПП УкрДАЗТ.

2.2 Технологія обробки поїздів і документів у СТЦ

Під час проходження виробничої практики слухачі ЦПП повинні вивчити роботу оператора СТЦ безпосередньо на робочому місці, ознайомитися з порядком ведення всіх форм документації в СТЦ, навчитися працювати з АРМ СТЦ.

Технологічна група СТЦ сортувальної станції, зайнята підготовкою документів і составів до розформування, виконує великий комплекс операцій до прибуття, в процесі прибуття і після прибуття поїзда. До прибуття поїзда отримують і розмічають телеграму - натурний лист, одержують повідомлення про час прибуття поїзда на станцію, номер колії приймання. Крім того, до прибуття поїзда складають проект (попередню заготовку) сортувального листка, за яким після внесення можливих коригувань у процесі обробки состава будуть виконувати його розпуск. Після прибуття поїзда списують номери вагонів поїзда (перші цифри) на телетайп і одночасно відтворюють ці дані в СТЦ. Після прибуття поїзда звіряють розмічену ТГНЛ з доставленими в СТЦ перевізними документами і результатами списування.

Якщо дані не збігаються, починають або розшук документів, якщо вантаж надійшов без документів, або вагонів,

якщо документи надійшли без вантажу. Цю роботу виконують оператори СТЦ і спеціально створені актово-розшукові групи на станціях, відділеннях і залізницях. Оператор СТЦ після виявлення наявності вагонів без документів або документів без вагонів складає акт загальної форми ГУ-23. На підставі цього акта працівники актово-розшукових груп на станції складають комерційний акт форми ГУ-22 і записують його в книгу бездокументних вантажів форми ГНУ-1. Бездокументні вагони подають на спеціальні колії станції. Комерційні акти направляють на розслідування відповідно до службової інструкції з актово-претензійної роботи на залізницях України. В усіх випадках до першого примірника комерційних актів додають оригінали натурних листів форми ДУ-1. Для розшуку вантажу або досилання документів подають розшукові телеграми. Всі випадки браку в роботі з оформлення поїзних документів і достовірності інформації пов'язані з економічними санкціями відповідно до договорів між залізницями, а станції, що допустили цей брак, зазнають значних економічних збитків.

Наприкінці технологічна група операторів СТЦ після прибуття забезпечує чергового по гірці, складальних бригад, працівників ПТО, ПКО, складальну бригаду на сортувальній гірці необхідною для розпуску составів інформацією, яка міститься в розміченому натурному листі та відкоригованому за даними звірки сортувальному листку.

До складу технологічної групи входять оператори-телетайпісти Щ, поста перевірки составів після прибуття і, залежно від обсягу роботи, групи операторів СТЦ на чолі зі старшим оператором. Старший оператор, приймаючи чергування на початку зміни, ознайомлюється з наявністю не розформованих составів у парку приймання (ПП), планом роботи на зміну, вказівками ДСЦ і розпорядженнями щодо роботи СТЦ.

При обробці документів (документи на состав пересилаються з вхідного поста пневмопоштою) оператор СТЦ розмічає ТГНЛ у трьох-чотирьох примірниках під копіювальний папір, проставляючи перед номером кожного вагона цифрову розмітку призначень вантажу за планом формування та номер колії сортувального парку (СП), а також штемпелює документи, якщо станція є пунктом переходу між дорогами, і документи на

вагони з місцевим вантажем, що прибули під вивантаження. Червоним кольором проставляються позначки проти тих номерів вагонів, які вимагають особливої обережності при маневрах і розпуску з гірки: вагони з людьми, які супроводжують вантаж, з небезпечними вантажами, цистерни зі скрапленим газом, легкозаймистими вантажами, кислотами, вагони з рідиною і т.д. Особливі відмітки мають виключно важливе значення для гарантування безпечних умов роботи, збереження вантажів і рухомого складу. Розпуск состава виконується ДСПГ на основі розміченого і вивіреного примірника ТГНЛ або за спеціально складеним та розміченим сортувальним листком, в який також вносять особливі відмітки про вагони, що вимагають підвищених вимог безпеки при маневрах, у тому числі і у разі розформування состава на гірці. Примірники розміченого натурального або сортувального листка, на підставі яких ведеться розчеплення вагонів при розпуску, передаються на гірковий пост, на ПТО та ПКО, складальній бригаді на гірці. Дані сортувального листка – програму розпуску – вводять у ГПЗУ за прийнятою формою.

У процесі розпуску составів відбувається накопичення вагонів на нові состави. Працівник СТЦ – оператор-накопичувач – одночасно з розпуском веде безперервний номерний облік наявності та розташування вагонів по коліях СП, використовуючи для кожного состава (передачі) бланки натурних листів форми ДУ-1, керуючись при цьому розміченою і вивіреною оператором СТЦ з прибуття ТГНЛ на состав, що розпускається. Розміщення вагонів по коліях СП відповідно до призначень плану формування має адекватно відобразитися і в натурних листах, які веде оператор-накопичувач.

Будь-які перестановки вагонів у СП, пов'язані з прикриттям вагонів з небезпечними вантажами або викликані іншими правилами формування, за повідомленням складача поїздів повинні відобразитися в натурному листі оператором-накопичувачем, який по мірі накопичення составів заповнює під копіювальний папір натурні листи поїздів, що заново утворюються.

Маневровий диспетчер, плануючи формування поїздів, постійно керується за натурними листами ходом накопичення вагонів і періодично підрахованими оператором-накопичувачем масою і довжиною накопичених груп вагонів.

В умовах функціонування АСУ станцією модель розміщення вагонів по коліях СП ведеться в пам'яті ЕОМ, а правильність введення інформації перевіряється відтворенням кожного рядка на дисплеї.

Оператор-накопичувач враховує також накопичення місцевих передач, вагонів кутового потоку, накопичення вагонів багатогрупних поїздів, записуючи номери вагонів у натурні листи під копіювальний папір у двох екземплярах, одночасно проставляючи і розмітку за призначеннями плану формування. Кутові передачі і групи вагонів, що підлягають повторному розпуску з гірки або формуванню з витяжних колій, розформовуються на підставі складених оператором-накопичувачем натурних листів, що використовуються у даному випадку як сортувальні листки. Попередньо перед повторним розпуском ці листки передають ДСЦ, ДСПГ і по телефаксу або пневмопоштою складальній бригаді на гірці або витяжних коліях.

Паралельно з розформуванням состава на гірці (витяжній колії) оператор СТЦ з відправлення розсортовує документи состава, що розформовується, по полицях спеціальних відкритих шаф, причому кожна полиця відведена для конкретного призначення плану формування.

У процесі закінчення формування составів поїздів, що накопичилися, можуть, проте, виникнути невідповідності записів натурального листа (НЛ) розміщення вагонів, що призводить до розбіжності і з документами. Якщо ці невідповідності вчасно не усунути, поїзд буде сформований і відправлений з браком: у ньому можуть виявитися вагони без документів, документи без вагонів, а послідовність розміщення вагонів не буде відповідати послідовності записів у НЛ поїзда. Зі станції розформування прийде рекламація на такий поїзд, і станція буде змушена сплатити встановлений договором між залізницями грошовий штраф. Щоб уникнути браку в роботі біля витяжних колій встановлюються контрольні пости списування вагонів, що переставляються в парк відправлення з використанням телетайпів. Одночасно з друкуванням номерів вагонів на телетайпі телетайпна стрічка відтворюється в технологічній групі операторів СТЦ з відправлення. Якщо поїзди відправляються з сортувального або сортувально-відправного парку, то оператор

СТЦ перевіряє состав, диктуючи номери і типи вагонів оператору, що перебував в СТЦ, з використанням радіостанцій типу «Сирена», «Дніпро», «Тюльпан» та ін. Зазвичай номери першого та останнього вагонів состава передають повністю. Оператор СТЦ звіряє з НЛ правильність записів, а у випадках розбіжностей – вносить коригування.

За вивіреном НЛ сформованого і переставленого в парк відправлення поїзда оператор СТЦ забирає з відповідної полиці шафи документи і приступає до остаточного оформлення НЛ, заповнюючи всі його графи, вносячи відомості з вагонного листа та інших перевізних документів. Одночасно за сітьовою розміткою станції призначення оператор перевіряє правильність постановки вагонів до состава за планом формування, розміщення вагонів відповідно до вимог ПТЕ, інструкції з формування поїздів, перевіряє наявність вагонів з негабаритним вантажами та вантажами, які вимагають супроводу воєнізованої охорони. Ці відомості він повідомляє ДСЦ, який дає відповідні розпорядження про супровід поїзда.

Вагони, включені до состава з порушенням плану формування, а також вагони без документів відчіплюються в парку відправлення і подаються на відповідні колії. Звідси впливає, що на операторів СТЦ покладено функції відділу технічного контролю, і вони разом із ДСЦ і ДСПГ несуть відповідальність за якість формування поїздів, їх документальне та інформаційне забезпечення.

У парку відправлення здійснюється перевірка технічного та комерційного стану вагонів, їх дрібний ремонт. У разі виявлення вагонів, що вимагають великого ремонту, їх відчіплюють і подають на колії ремонту або у вагонне депо. Це викликає необхідність переоформлення НЛ поїзда і вилучення документів на такі вагони.

При оформленні НЛ у заголовку проставляються цифрові коди станції формування, номер состава, станції призначення, кодується інформація – з голови чи хвоста списаний состав, проставляються число, місяць, години, хвилини відправлення, умовна довжина состава, маса бруто. Наступна частина НЛ містить основний інформаційний масив для кожного вагона состава: порядкові номери, номери вагонів, код роликів

підшипників, масу вантажу у вагонах, сітьову розмітку станції призначення, код найменування вантажу, код одержувача, коди особливих відміток, код наявності пломби, дані про середньо- та великотоннажні контейнери, масу тари вагона. Отже, кожен рядок містить у закодованому вигляді великий обсяг технічної, технологічної, комерційної інформації. Заключна (підсумкова) частина НЛ містить дані про кількість осей у поїзді, в тому числі на роликівих підшипниках, зокрема завантажених вагонів по залізницях призначення, загальну кількість вагонів у составі за родом і вісністю з розбивкою на вагони робочого та неробочого парку. У кінці знову наводяться: маса поїзда в тоннах, маса тари, маса вантажу нетто, кількість контейнерів у тритонному численні, у тому числі середньо- і великотоннажних. Наприкінці НЛ засвідчується штемпелем станції складання та підписом оператора СТЦ. Натурний лист поїзда є інформаційно ємним машинно-орієнтованим технологічним документом. Для його правильного складання необхідні висока кваліфікація і значні витрати праці операторів СТЦ.

Крім НЛ на состав поїзда в комплект документів на кожний вагон (вантажну відправку) входять вагонний лист, накладна і дорожня відомість. Після оформлення НЛ оператор СТЦ повідомляє ДСЦ масу і довжину поїзда, конвертує (згортає в рулон) і упаковує документи та пересилає їх пневмопоштою великого діаметра в парк відправлення. Черговий по парку відправлення поїзні документи разом з попередженнями про обмеження швидкості та іншими документами вручає під розписку машиністу поїзного локомотива. Час відправлення та номер поїзда в натурний лист вносить черговий з відправлення. На кожен пакет документів оператором СТЦ складається ще й контрольний бланк форми ДУ-81, здавання документів оформляється записом у Книзі приймання та здавання перевізних документів машиністам поїзних локомотивів форми ДУ-40, в якій машиніст розписується і несе відповідальність за збереження документів на шляху прямування. Крім того, машиніст перевіряє цілісність пакетів документів і засвідчує приймання своїм підписом в копії натурального листа, що залишається на станції.

2.3 Порядок кодування роздільних пунктів та вагонів

Єдина сітьова розмітка (ЄСР). Працівники СТЦ у своїй роботі користуються ЄСР. Вона полягає в шифруванні станції призначення цифровими кодами і призначена для розмітки перевізних документів на всіх станціях мережі. Це дозволяє істотно прискорити роботу, забезпечити більш чітку та надійну інформацію про підхід і призначення вагонів і вантажів, значно зменшити завантаженість зв'язку при передачі відомостей про поїзди і вагони. Основна перевага ЄСР – орієнтація її на використання в різних АСУ залізничного транспорту. Вся мережа залізниць поділена на 99 сітьових районів, нумерація яких зростає з заходу на схід. У кожний район включена одна опорна (районна) станція і не більше 99 інших, відкритих для операцій. Кожній станції, що входить до району, призначено чотиризначний номер: перші дві цифри (від 01 до 99) є номером сітьового району, куди входить станція, останні дві (від 00 до 99) – порядковий номер станції в районі (00 – опорна станція, решта від 01 до 99).

З 1984р. передбачено доповнення коду п'ятим захисним знаком. Приблизно в 9% помилок приписується або втрачається цифра, в 71% випадків спотворюється одна цифра, в 5% – перестановка двох сусідніх цифр і т.д. Більшість подібних помилок дозволяє виявити кодовий захист номера станції.

Для визначення захисної цифри введено модуль $k=11$ і ваговий ряд $\{Z_i\} = 123456\dots$. Визначається сума чисел порозрядним множенням номера станції на ваговий ряд: $8500 * 1234 = 91000$, звідси $9 + 10 + 0 + 0 = 18$. Потім вона ділиться на 11, тобто $18/11 = 1 (7)$. Залишок 7 і є контрольною цифрою. Якщо залишок вийшов двозначним (10), ваговий ряд зрушують на дві позиції (345678 ...) і розрахунки повторюються. Якщо знову отримали 10, то контрольний знак приймається рівним 0. Виявлення спотворень проводиться автоматично.

Коди залізниць і дирекцій. Залізниці та дирекції залізничних перевезень кодуються певним чином. Код залізниці – це номер першого району, що входить до складу цієї залізниці згідно з ЄСР. Код дирекції складається з 4 знаків: перші два – код залізниці, два наступні – порядковий номер дирекції на залізниці.

Нумерація вагонів. Одним з найважливіших обов'язків СТЦ є збирання і обробка інформації про вагонний парк і вагонопотоки. Вони полегшуються і можуть бути автоматизовані завдяки тому, що в номері вагона закодовані основні відомості про нього. Номер вагона дає основну технічну характеристику: рід вагона, кількість осей, вантажопідйомність, об'єм кузова, наявність спеціальних пристроїв, наприклад, особливості конструкції. Всю цю характеристику відображають перші три цифри номера. За ними можна встановити вагу тари і умовну довжину вагона.

Перша цифра номера характеризує рід вагона (2 – криті, 4 – платформи, 6 – піввагони, 7 – цистерни, 1 – ізотермічні, 3 і 9 – спеціальні, 5 – орендовані вагони та вагони, які є власністю інших підприємств і організацій). Друга цифра номера означає вісність (крім вагонів, номери яких починаються з цифри 3: 0-8 – чотиривісні, 9 – восьмивісні. Третя цифра містить додаткові відомості про тип вагона. Четверта, п'ята і шоста цифри не містять характеристики і служать для формування номера вагона. Сьома цифра характеризує наявність у вагона перехідної площадки (9 – є, 0-8 – немає).

2.4 Узагальнений перелік питань для підготовки слухачів до іспиту на отримання робітничої спеціальності «Оператор станційного технологічного центру»

- 1 Порядок ведення натурального листа поїзда (ф. ДУ-1).
- 2 Порядок оформлення вагонів для спеціальних технічних потреб у натуральному листі поїзда.
- 3 Митні терміни доставки вантажів, дії при закінченні митного терміну доставки вантажів.
- 4 Облік переходу поїздів, вагонів і контейнерів (ф. ДУ-11).
- 5 Порядок уведення в ЕОМ поїздів, які прибули без інформації.
- 6 Порядок складання документів (ГУ-23, вагонних листів) для подальшого оформлення досилок у товарній конторі в межах України і за межами України.
- 7 Порядок ведення звіту ф. ДУ-9.

8 Робота в ЕОМ з вагонами, які виставлені з поточного і деповського ремонту.

9 Порядок оформлення в натурному листі транспортерів зчіпного типу, зчепів.

10 Порядок оформлення актів загальної форми (ф. ГУ-23).

11 Порядок роботи в ЕОМ з кодами 07, 09.

12 Змінення договору перевезення (СІ до СМГС).

13 Порядок складання ф.ДО-2 на станції.

14 Порядок уведення в ЕОМ документів на вагони, які прибули під вивантаження, в товарну контору для оформлення електронних документів.

15 Порядок роботи з вагонами тривалого запасу; пересилка вагонів неробочого парку в депо для ремонту.

16 Випадки проставляння відміток у графі 93 СМГС.

17 Запит з ЕОМ довідок 42, 60, 112. Порядок роботи з ними.

18 Порядок ведення звітності в АРМ операторами облікового бюро.

19 Звіт про приймання, навантаження і наявність навантажених вагонів за напрямками.

20 Порядок обробки в ЕОМ відчеплених у готових поїздах вагонів (повідомлення 48).

21 Вимоги техніки безпеки під час перебування на коліях станції.

22 Правила поведінки на коліях електрифікованих ліній.

23 Дії працівника при виявленні обриву проводів контактної мережі.

24 Правила поведінки під час перебування біля рухомого складу, що рухається.

3 ОСНОВНІ ВИМОГИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ВИРОБНИЧОГО НАВЧАННЯ ТА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Під час перебування на залізничних коліях необхідно дотримуватися таких заходів безпеки:

- проходити уздовж колій тільки по узбіччю колії або по середині міжколійя, при цьому стежити за рухомим складом, що рухається, відсутністю предметів, які виступають за межі габариту навантаження, габариту рухомого складу й наближення споруд;

- звертати увагу на пристрої й предмети, що розташовані на колії (граничні стовпчики, водовідвідні лотки й колодязі, пристрої СЦБ і зв'язку;

- якщо необхідно перейти колію, то треба зупинитись, переконатися у відсутності рухомого складу ліворуч і праворуч, що може рухатись по даній колії, і лише потім переходити колію;

- переходити колії під прямим кутом, попередньо переконавшись, що у цьому місці немає поїздів, що рухаються на небезпечній відстані, маневрових составів, локомотивів, вагонів; не можна ногами ставати на рейку, а також між гостряком і рамною рейкою або в жолобах на стрілочному переводі;

- при переході через колію, що зайнята рухомим складом, який відстоюється, на інший бік користуватися перехідними площадками вагонів;

- **Увага! Забороняється підлазити під вагони;**

- при обході групи вагонів або локомотивів, що стоять на коліях, черговим по станції, парках, черговим стрілочних постів, регулювальникам швидкостей руху вагонів, бригадам складачів поїздів під час роботи дозволяється переходити колії на відстані від них не менш ніж **3 м**, а проходити простір між розчепленими вагонами при відстані між ними не менш **5 м**; всім іншим працівникам станцій і вокзалів при обході вагонів і локомотивів – на відстані **5 м**, а проходити між розчепленими вагонами – при відстані не менш **10 м**;

- по території станції до місця роботи й з роботи проходити тільки по спеціально встановлених маршрутах службового проходу;

- при проходженні поїздів зі швидкістю понад **120 км/год** перебувати від найближчої рейки колії, по якій прямує поїзд, на відстані не менше **5 м**. При русі поїздів з меншими швидкостями, а також маневрових составів, локомотивів, відчепів вагонів завчасно відходити в безпечне місце (на узбіччя або в міжколійя) на відстань не менше **2 м** від крайньої рейки.

На станціях електрифікованих ліній забороняється:

- наближатися до контактного проводу, що є під напругою контактної мережі, на відстань ближче **2 м**;

- торкатися до електричного устаткування електрорухомого

складу як безпосередньо, так і через які-небудь предмети;

- підніматися на дах, перебувати або виконувати які-небудь роботи на дахах вагонів і контейнерів (огляд дахів і пристроїв, що розміщені на них, постачання водою та ін.);

- відкривати люки (кришки цистерн, ізотермічних і критих вагонів) або виконувати будь-які роботи на них.

Підніматися на дах вагона або контейнера, відкривати люки (кришки) цистерн і ізотермічних вагонів на електрифікованих коліях **забороняється!**

Виконання робіт на рухомому складі допускається при знятій напрузі на коліях, що мають секціонування, тільки після заземлення контактної мережі.

При виявленні обриву проводів контактної мережі або лінії електропередач, що перетинають залізничні колії, а також звисання із проводів сторонніх предметів працівник станції повинен про це негайно повідомити на найближчий черговий пункт району контактної мережі, черговому по станції, енергодиспетчерові або поїзному диспетчерові. До прибуття аварійної бригади дистанції контактної мережі небезпечне місце обгороджують і вживають заходів, що виключають наближення людей на відстань ближче **10 м** до місця обриву проводу. Якщо обірваний провід або інші елементи контактної мережі виходять за габарити наближення будов або рухомого складу, то це місце, як місце перешкоди, огороджується сигналами зупинки. У випадку перебування людини в небезпечній зоні обриву контактного проводу, необхідно вийти з небезпечної зони «гусячими» кроками (ступня біля ступні) для запобігання виникнення «крокової» напруги. Якщо людина впала на підлогу або землю в зазначеній небезпечній зоні, то необхідно «вискочуватися» всім тілом з небезпечної зони.

Найчастіше працівникам станції, пов'язаним з рухом поїздів, доводиться переходити станційні колії або перебувати усередині колії. Щоб уникнути травми, необхідно вчасно виходити з небезпечної зони в безпечну.

Беручи до уваги максимальний час виходу з небезпечної зони в безпечну й швидкість руху поїздів і маневрових составів по коліях станції, робітникам варто зійти з місця, розташованого ближче ніж **2 м** від крайньої рейки, завчасно, коли відстань до поїзда, що наближається, маневрового состава або одиночного

локомотива не менше ніж **400 м**.

На коліях, де виконується тільки маневрова робота, ця відстань може бути зменшена до **200 м**. Кожному працюючому на коліях станції завжди треба пам'ятати, що рухомий склад не може бути відразу зупинений – для цього потрібен час і гальмівний шлях. Час від дії машиніста на гальмові прилади до початку гальмування становить **4-5 с**. Протягом цього часу локомотив при швидкості руху **40 км/год** пройде від **40 до 45 м**.

Гальмівний шлях одиночного тепловоза при швидкості руху **40 км/год** становить **150 м**; **25 км/год** – **80 м**; **15 км/год** – **40 м**. При русі з вагонами (гальма яких не включені) гальмівний шлях ще більший.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1 Правила безпеки праці для працівників залізничних станцій та вокзалів, затверджені наказом Держгірпромнагляду від 12.03.2007р. № 44 та зареєстровані в Міністерстві юстиції України від 03.04.2007р. № 304/13571.

2 Інструкція з сигналізації на залізницях України, затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 23.06.2008р. № 747.

3 Правила технічної експлуатації залізниць України, затверджені наказом Міністерства транспорту України від 19.03.2002р. № 179.

4 Інструкція з руху поїздів і маневрової роботи на залізницях України, затверджена наказом Міністерства транспорту та зв'язку України від 31.08.2005 №507;

5 Инструкция по заполнению натурального листа ф. ДУ-1, утвержденная приказом Укрзалізници от 20.08.2003р. № 222-Ц.

6 Методичні вказівки щодо запобігання випадків самовільного виходу рухомого складу, затверджені наказом Укрзалізници від 16.06.2006 р. № 225-Ц.

7 Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте / Под ред. П.С. Грунтова - М.: Транспорт, 1994.

8 Типовий технологічний процес роботи дільничної станції. – К.: Транспорт України, 1998.

9 Типовий технологічний процес роботи сортувальної станції. – К.: Транспорт України, 1998.

10 Правила перевезення вантажів залізничним транспортом України. – К.: Транспорт, 2004. – Ч. 1, 2.

11 Кушнірчук В.Г. Перевезення вантажів залізничним транспортом: Довідник. – К.: Основа, 2001.