

Міністерство транспорту та зв'язку України

Дніпропетровський національний університет залізничного
транспорту імені академіка В.Лазаряна



МАТЕРІАЛИ СЕМІНАРУ

«Вдосконалення експлуатаційної роботи»

лютий 2010 року
м. Дніпропетровськ

ПОРЯДОК ДЕННИЙ СЕМІНАРУ

1 день роботи

Переста Г.І.	Привітання учасників семінару з удосконалення експлуатаційної роботи
Баркалов И.В.	Структура железных дорог и организация перевозок в США
Чибисов Ю.В.	Анализ эксплуатационной работы Днепропетровского железнодорожного узла
Єльніков А.Ю.	Удосконалення експлуатаційної роботи станції Сухачівка Придніпровської залізниці
Хмельовський І.В.	Вдосконалення роботи станції Новомосковськ-Дніпровський
Онікійчук О.О.	Удосконалення роботи станції імені Анатолія Алімова
Циганок Д.О.	Вдосконалення управління експлуатаційною роботою на Дніпропетровській дирекції залізничних перевезень
Кучеренко В.В.	Удосконалення роботи вокзалу станції Дніпропетровськ
Одинцов Д.С.	Зміна порядку напрямку вагонів зі зрідженими газами призначенням на станцію Великий Токмак
Токарева І.І.	Вдосконалення роботи станції Ясинувата Донецької залізниці
Семіруз Л.В.	Удосконалення роботи станції Миколаїв
Рижак Ю.В.	Удосконалення роботи прикордонної станції Чоп
Кирильчук В.О.	Удосконалення технології роботи станції Одеса-Порт
Іванов О.В.	Удосконалення роботи станції Одеса-Застава-1

2 день роботи

Бардась А.А.	Совершенствование методов планирования отпуска составов
Комісаров В.Ю.	Оптимізація сортувального процесу на мережі залізниць України
Теслюк Т.М.	Організація роботи станції Запоріжжя-Ліве в умовах впровадження гірочного мікропроцесорного програмно-задаючого приладу
Мандрік Д.М.	Підвищення пропускної спроможності Одеської дирекції залізничних перевезень
Самойленко О.В.	Вдосконалення роботи вагового господарства дирекції
Васецька Г.Ю.	Впровадження ресурсозберігаючих технологій на станції Родинська
Улубєкова Л.Р.	Вдосконалення роботи вантажної станції Сороче
Зайцев Д.О.	Перевлаштування колійного розвитку станції Донецьк
Толбатовська О.О.	вдосконалення роботи станції Західнодонбаська (шахта Сташкова) ВАТ «Павлоградвугілля»
Чорна Т.С.	Удосконалення роботи північного гірничо-збагачувального комбінату
Чухно М.І.	Охорона вантажів на Придніпровській залізниці
Комісарова Т.О.	Методичні підходи до визначення етапів впровадження швидкісного пасажирського руху
Максименко С.С.	Вдосконалення технічних навичок організації військових перевезень

ПРОТОКОЛ

семінару « Вдосконалення експлуатаційної роботи»

лютий 2010 року

м. Дніпропетровськ

Присутні: представники залізниць, викладачі, аспіранти кафедр «Станції та вузли» та «Управління експлуатаційною роботою»; всього 60 учасників

Порядок денний: програма семінару додається

Слухали: доповідачів з питань згідно з програмою

Оргкомітет відмічає:

Питання вдосконалення експлуатаційної роботи в сучасних умовах набувають з кожним днем все більшого значення. Базується це питання на впровадженні передових методів праці, ефективному використанні всіх існуючих технічних засобів, чіткій взаємодії всіх підрозділів залізниць з метою забезпечення перевізного процесу для максимізації доходів при мінімізації витрат.

Досконала експлуатаційна робота – запорука злагодженої, якісної, безпечної роботи залізничного транспорту, економії коштів та отримання стабільного прибутку.

Аналіз існуючих технологій робіт залізничних станцій та дирекцій перевезень свідчить, що в деяких припущені недоробки, нераціонально використовуються наявні технічні засоби, немає чіткої взаємодії між всіма працівниками, зайнятими експлуатаційною роботою, невірно розраховане необхідне оснащення, недостатньо швидко впроваджуються досягнення наукового та технічного прогресу.

Недостатньо залучаються до удосконалення роботи станцій, дирекцій та інших підприємств транспорту фахівці вищих навчальних закладів. Сучасні умови висувають нові вимоги до технології та якості перевізного процесу, експлуатаційної роботи також. Підвищення рівня інформаційного забезпечення, яке швидко змінюється, вимагає постійного удосконалення існуючих автоматизованих робочих місць (АРМ) та розробки нових, більш пристосованих до передових досягнень прогресу. В сучасних умовах особливо важливим питання якомога кращого використання існуючих потужностей, для мінімізації збитків з вири залізниць та більш доцільного перерозподілу коштів в господарстві перевезень.

Оргкомітет та учасники вважають за необхідне:

1. Відзначити актуальність семінару.
2. Запровадити регулярне проведення семінару. Включити семінар до плану проведення заходів з розповсюдження передового досвіду на залізничному транспорті Укрзалізниці.

Термін: щорічно

3. Активізувати роботу, спрямовану на налагодження існуючих та знаходження нових зв'язків університету та його наукових фахівців з лінійними підприємствами залізничного, дирекціями перевезень, управліннями та Главками залізничного транспорту.

Термін: постійно

4. Активізувати роботу по впровадженню досягнень наукового та технічного прогресу у перевізний процес.

Термін: постійно

5. Підготувати збірник матеріалів семінару «Вдосконалення експлуатаційної роботи»

Термін: березень 2010 року

Співголови семінару:

Декан факультету « Управління
процесами перевезень»,
зав. каф « Управління експлуатаційною
роботою»

к.т.н., доц. Переста Г.І.

Зав. каф. « Станції та вузли»

д.т.н., проф. Бобровський В.І.

Секретар семінару

Болвановська Т.В.

ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКІВ СЕМІНАРУ

Переста Г. І

Шановні колеги, учасники семінару!

Сьогоднішній семінар присвячений питанням удосконалення експлуатаційної роботи залізничного транспорту, які були актуальні завжди, а в сучасних умовах набувають ще більше значення. Удосконалення роботи базується на впровадженні передових методів праці, ефективному використанні усіх технічних засобів, чіткій взаємодії всіх ланок залізничного транспорту з метою забезпечення перевізного процесу при мінімізації витрат та максимізації доходів.

Удосконалення експлуатаційної роботи – це запорука злагодженої, безпечної та якісної роботи залізничного транспорту.

Аналіз технологічних процесів роботи станцій та дирекцій перевезень свідчить про те, що наявні технологічні та технічні засоби використовуються на недостатньо професійному рівні, а інколи вимагають суттєвих удосконалень та реконструкції. Часто відсутня чітка технологія взаємодії причетних служб, допущені серйозні помилки при розрахунку необхідного оснащення та простоїв вагонопотоків на станціях. Сучасні умови висувають нові вимоги до організації та якості перевізного процесу.

При підвищенні рівня інформаційного забезпечення, яке розвивається високими темпами, вимоги стають дедалі жорстокішими. На сьогоднішній день ми маємо таку організацію роботи, що дає можливість не лише думати, а широко впроваджувати розроблене програмне забезпечення для її удосконалення та вимагати його постійного удосконалення.

На завершення свого виступу ще раз хочу зробити акцент на тому, що удосконалення експлуатаційної роботи займає особливе місце в питаннях покращення функціонування залізничного транспорту, забезпечення стабільної роботи та підвищення його конкурентоспроможності.

Сподіваюся, що даний семінар стане поштовхом для вдосконалення технології роботи станцій та дирекцій перевезень, широкого впровадження новітніх інформаційних технологій.

СТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК В США

Баркалов И.В.

Структура организации транспортного или любого другого предприятия во многом определяет его успех или неудачу в бизнесе. Поэтому, при организации транспортного предприятия следует обращать особое внимание на его структуру, как по вертикали, так и по горизонтали. При этом каждый работник компании должен иметь представление об общей ее организации в той мере, в какой это затрагивает его работу. Какие же общие критерии хорошей организационной структуры транспортной компании:

- в компании должен быть подобран квалифицированный штат сотрудников и организовано как деловое, так и не формальное сотрудничество в исполнительных делах;
- каждый человек в компании должен знать, кто его начальник и что от него требуется, кто его подчиненный, и что он должен от него требовать;
- излишнего документооборота следует избегать, подчиненные линейные отделы должны иметь достаточную свободу для собственной инициативы, но при этом должны действовать в рамках общей стратегии компании;
- с главным руководителем должны непосредственно контактировать немного людей. Он должен иметь достаточно времени для обдумывания конструктивных решений по вопросам, касающимся всей компании;
- должно быть организовано обучение всей компании персонала для постоянного повышения их квалификации;
- в компании должны доминировать профессиональные отношения, как между сотрудниками, так и с клиентами; "кумовство" должно быть полностью исключено;
- общая стратегия компании должна быть достаточно стабильной, но допускать гибкость с учетом изменяющихся условий.

Во главе организации стоят директора и президент. Директора являются посредниками, через которых власть по управлению предприятием передается от акционеров президенту. Президент ответственен перед директорами, а через них – перед акционерами за успех или неудачи всей компании.

Заместителями президента являются вице-президенты, которые возглавляют различные отделы железной дороги. Кроме того, вице-президенты входят в состав директоров и участвуют в выработке общих вопросов относительно стратегии транспортного предприятия.

Вице-президент по оперативной работе – один из наиболее главных заместителей президента. Возглавляет перевозочный отдел железной дороги, который непосредственно занимается перевозками грузов и пассажиров. Именно к перевозочному отделу относятся линейные предприятия, такие как станции, грузовые дворы, вагонные и локомотивные депо и др. Главное поле деятельности этого отдела – это эксплуатация пути, вагонов и локомотивов, а так же организация перевозок. Кроме того, к этому отделу относятся такие отделы как отдел безопасности, связи, отдел кадров и медицинского обслуживания.

Вице-президент по грузовым перевозкам и продажам отвечает за коммерческую деятельность железной дороги, которая является очень важной в условиях жесткой конкуренции. Его прямой обязанностью является организация поиска клиентуры, налаживание связей с покупателями, изучение рынка перевозок, установка тарифов и расценок, реклама и т.д. Представители (агенты) коммерческого отдела работают в различных областях и регионах страны в поисках клиентуры. Вице-президент по коммерческой работе ответственен также за выработку решений и действий направленных на привлечение потенциальных заказчиков к услугам данной железной дороги в условиях конкуренции в сфере перевозок.

Вице-президент по учету является главой учетного отдела. Этот отдел обычно отвечает за контроль и учет деятельности железной дороги и в некоторых железных дорогах называется отделом статистики. Функциями этого отдела являются сбор и классификация отчетной информации по деятельности всей компании, а также составление отчетов для предоставления их руководству компании и акционерам. Кроме того, отдел учета и статистики ответственен за выявление тенденций и закономерностей в сфере перевозок.

Вице-президент по финансовой деятельности ответственен за организацию финансового отдела железнодорожной компании, который занимается ее финансовой деятельностью. К этой деятельности относится поддержание отношений с акционерами, продажа акций предприятия, отношения с банковскими и финансовыми учреждениями, составление финансовых отчетов, организация расчетов с клиентами и поставщиками, выплата заработной платы и др.

Эти отделы являются главными в организационной структуре железнодорожной компании. Кроме того, для нормального функционирования транспортного предприятия по предоставлению перевозочных услуг необходим также ряд других отделов, среди которых юридический отдел, отдел рекламы, отдел кадров, отдел налогообложения, отдел по закупкам и поставкам и др.

Отдел перевозок (отдел эксплуатации) железной дороги является самым большим и самым главным в компании. Некоторые железнодорожные предприятия имеют 90 % персонала, занятого в этом отделе. Основной функцией отдела является движение транспортных единиц, перевозка грузов и пассажиров. Кроме того, в отделе эксплуатации

составляют графики движения, занимаются управлением движением поездов, погрузкой и выгрузкой грузов на станциях, сопровождением грузов, составлением необходимой перевозочной документации, перевозкой багажа и почты, ремонтом и эксплуатацией технических средств.

Руководителем отдела эксплуатации, как говорилось уже ранее, является вице-президент по оперативной работе. Его обязанностью является контроль за всей эксплуатационной деятельностью железных дорог, включая организацию перевозок, локомотивное, вагонное и путевое хозяйство. В структуре эксплуатационного отдела различают два типа: централизованный и региональный. В централизованном типе все уровни управления сосредоточены в общем офисе компании, а в региональном – имеются административные офисы в каждом регионе, на которые делится территория, в пределах которой железная дорога представляет перевозочные услуги. Кроме того, независимо от типа, каждое линейное предприятие имеет своего руководителя: начальник станции, начальник локомотивного депо и т.д.

Структура эксплуатационной деятельности имеет три направления: транспортирование, механическое и эксплуатационное, которые координируются через соответствующих руководителей. Транспортное управление включает организацию перевозочного процесса, погрузку–выгрузку грузов, их сопровождение, составление документации. Механическое подразумевает организацию локомотивного и вагонного хозяйства, их координирование в общем перевозочном процессе. Эксплуатационное направление предусматривает ремонт и содержание технических средств, в частности, пути и средств сигнализации, а также организацию связи на железных дорогах.

Таким образом, вице-президенту по оперативной работе подчинены руководитель подотдела перевозок, руководитель подотдела тяги (локомотивного хозяйства), руководитель подотдела вагонного хозяйства, путевого хозяйства, подотдела связи и сигнализации и др. Каждый из них имеет в подчинении соответствующие линейные отделы.

Сортировочные станции играют определяющую роль во всей работе железных дорог, так как именно на этих станциях происходит расформирование и формирование поездов, перераспределение вагонопотоков. Сортировочные станции предназначены в основном для сортировки вагонов по маршрутам следования массового формирования из них поездов более дальних назначений. Роспуск составов на горке механизирован и автоматизирован. Оператор, который находится на посту на вершине горки, управляет роспуском посредством кнопок на пульте управления. Многие железнодорожные компании вкладывают значительные средства на полную автоматизацию процесса роспуска на основе микропроцессорной техники, чтобы сделать сортировку более быстрой, эффективной и безопасной.

В настоящее время в США создаются объединенные диспетчерские центры управления, оборудуются персональными компьютерами. Это делает

работу поездных диспетчеров по управлению движением более простой и в то же время более эффективной. Благодаря компьютеризированной системе поездной диспетчер может мгновенно получить интересующую его информацию о любом поезде, локомотиве, вагоне, станции подчиненного ему участка железной дороги.

В процессе продвижения груза от отправителя к получателю принимают участие много работников, а сам груз проходит ряд этапов. Рассмотрим кратко типичную технологию доставки грузов на железных дорогах Соединенных Штатов:

- прежде, чем отправить груз, грузоотправитель делает заказ железной дороге на вагоны желаемого типа и их количество. При этом грузоотправитель должен в заявке указать род груза и специальные условия его перевозки, если груз их требует, а также назначение груза, его вес и желаемый маршрут продвижения. Это дает возможность железной дороге заранее запланировать подачу необходимого количества вагонов под погрузку и соответственно оборудовать их, если это требуется по условиям перевозки;
- порожние вагоны подаются сначала на станции, находящиеся вблизи грузоотправителя, а затем выставляются на грузовые пути общего или грузового пользования, или же на частную ветку, если грузоотправитель имеет таковую. О подаче вагонов грузоотправитель извещается заранее. Погрузка грузов в вагоны осуществляется на путях железной дороги имеющимся оборудованием. Если требуется специальное оборудование, грузоотправитель должен указать это в заявке, чтобы железная дорога могла заранее подвезти нужное оборудование. Правильность погрузки проверяется специальными работниками;
- после погрузки клерк по грузовым операциям офиса станции составляет путевые документы на отправку. Вагонные пломбы накладываются грузоотправителем, если вагон загружен на частной ветке или клерком грузового двора железной дороги, если вагон загружен на путях группового пользования. Отметка о пломбах делается в путевом листе и является очень важной в случае потери или повреждения груза при определении вины железной дороги;
- после составления путевых документов на вагон и отправку, вагон подается на станцию, близкую к пункту погрузки. Там он сортируется по назначению и включается в состав поезда, следующего в нужном направлении;
- при этом, в зависимости от требования грузоотправителя, вагон с его грузом может быть включен в обычный грузовой поезд, ускоренный или даже пассажирский;
- в процессе движения вагон может быть еще несколько раз подвержен сортировке на сортировочных станциях, при

возникновении технических неисправностей может быть подан на специальные ремонтные пути, может быть перецеплен, если произошла ошибка, и вагон следует не в том направлении, или же грузоотправитель решил его переадресовать. В пункте назначения происходит процесс, обратный процессу отправления. Вагон, отцепленный от поезда, вначале поступает на путь для местных вагонов, подлежащих выгрузке, а затем подается на групповые пути или же на путь грузоотправителя. О прибытии груза грузополучатель извещается заранее. Выгрузка производится средствами железнодорожной компании или же средствами грузоотправителя. С грузовых путей железной дороги грузы вывозятся автотранспортом либо грузоотправителя, либо по договоренности, транспортом железной дороги.

В настоящее время в США производится переход на безбумажную технологию с помощью введения магнитных карточек, а также в связи с широким внедрением компьютеризирующих информационных систем на транспорте.

Комбинированные перевозки с каждым годом играют все большую роль в общей перевозочной деятельности железных дорог США. Под комбинированными здесь мы будем понимать перевозки, осуществляемые железнодорожным и каким-либо еще видом транспорта: автомобильным, морским или воздушным.

Комбинированные перевозки в США носят название "piggy-back". Наиболее распространенные перевозки с комбинированием железнодорожного и автомобильного транспорта и железнодорожного и морского. В первом случае часть пути грузы следуют по железной дороге и часть автомобильным транспортом, а во втором – морским путем на кораблях. Комбинированные перевозки на кораблях носят название TOFC услуги (по первым буквам англ. – trailer-on-flat-car – трейлер на двухъярусном вагоне) или контейнерные перевозки.

В настоящее время наибольшую популярность приобретают именно контейнерные перевозки. Главная проблема при совершении любых комбинированных перевозок – это координирование и согласование действий различных видов транспорта. Наилучшее решение эта проблема получила при контейнерных перевозках.

Сущность контейнерных перевозок в следующем. Грузоотправители загружают свои грузы на складах в специальные грузовые трейлеры. И часть пути от места погрузки до железнодорожной станции трейлеры перевозятся автомобилями. На станции трейлеры, иногда с автомобилями, загружаются на специальные платформы. На многих железных дорогах эти платформы двухъярусные (отсюда и название trailer-on-flat-car). Основную часть пути трейлеры следуют на платформах, а в определенном пункте происходит выгрузка, и далее трейлеры с грузом перевозятся автотранспортом непосредственно до места назначения к получателю.

Трейлеры могут принадлежать как железной дороге, так и грузоотправителю, но при этом, разумеется, их перевозка стоит дороже.

Контейнерные перевозки имеют ряд существенных преимуществ, делающих их привлекательными для клиентов. Во-первых, контейнеры перевозятся ускоренными поездами, что сокращает сроки доставки. Во-вторых, исключаются операции по перегрузке грузов из трейлеров в вагоны, как в пункте отправления, так и в пункте назначения контейнерного поезда, что также ускоряет доставку грузов. В-третьих, происходит экономия топлива для автомобилей и оплата водителям автотрейлеров, что составляет значительную часть расходов при перевозке только автотранспортом. Существует ряд других преимуществ, контейнерных перевозок, но вышеуказанные - основные.

Кроме того, контейнерные перевозки создают существенную конкуренцию автомобильным перевозкам, в чем железные дороги не заинтересованы. TOFC услуга позволяет также производить доставку груза "от двери к двери", что ранее являлось главным преимуществом автоперевозок.

Разумеется, стоимость TOFC услуги несколько выше, чем обычная грузовая перевозка, но во многих случаях, особенно при перевозке грузов в больших количествах и на значительные расстояния, контейнерная перевозка является более выгодной для грузоотправителя, чем перевозка автотранспортом.

Взаимодействие железнодорожного и автотранспорта при производстве контейнерных перевозок, их отношение регулируется нормативными актами, принятыми Межведомственной комиссией по Торговле (Interstate Commerce Commission).

В настоящее время, учитывая возрастающие объемы контейнерных перевозок, многие железнодорожные компании организуют специальные службы по контейнерным перевозкам при отделе эксплуатации, а также уделяют большое внимание развитию как соответствующих технических средств и оборудования, так и совершенствованию технологии контейнерных перевозок.

Морские перевозки также достаточно распространены. В США такой вид перевозок носит название "fish-back". Причем, наиболее часто используются "car-on-ship" (от англ. вагон на корабле) перевозки, когда железнодорожные вагоны сухопутную часть пути следования грузов проходят в составе поездов по железной дороге до соответствующего морского порта. В порту вагоны загружаются в специальные корабли – паромы или баржи, и на них следуют через море или океан до морского порта назначения, где они выгружаются и далее в составе поездов следуют непосредственно до пункта назначения по железной дороге. Такой способ перевозок значительно ускоряет доставку грузов, так как исключается перегрузка грузов с вагонов на корабли и обратно, занимающая много времени. Но, в то же время "car-on-ship" перевозки требуют наличия специально оборудованных кораблей и морских портов для

возможности перевозки и погрузки-выгрузки вагонов. Кроме того, что немало важно, в порту назначения, если он находится в другой стране, должна быть подведена железнодорожная линия с широкой колеи 1435 мм, т.е. такой же как и в США.

Комбинированные перевозки с воздушным транспортом используются редко в основном для перевозки особо ценных, скоропортящихся грузов.

В целом комбинированные перевозки в настоящее время играют существенную роль в общем объеме перевозок, особенно контейнерные, так как являются удобными для клиентов, осуществляющих отправку грузов.

АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЗЛА

Чибисов Ю.В.

В современных условиях развития рыночной экономики нестабильность объемов перевозок и усиление конкуренции со стороны других видов транспорта определяют необходимость комплексного усовершенствования технологии работы и технических средств как железнодорожных узлов в целом, так и их составляющих.

Сокращение времени нахождения вагонов в железнодорожных узлах и, тем самым, соблюдение сроков доставки грузов – комплексная задача, которая требует системного подхода, ввиду зависимости от множества факторов. Вагонопотоки и грузопотоки в железнодорожных узлах характеризуются массовостью и непостоянностью и имеют значительные колебания по величине и во времени.

Крупнейшим железнодорожным узлом Украинских железных дорог является Днепропетровский узел. Этот узел обслуживает значительный областной центр и большое количество фабрично-заводских предприятий, которые находятся на противоположном берегу города, разделенного судоходной рекой Днепр. На левом берегу размещена станция Нижнеднепровск, которая, кроме пропуска транзитных поездов, служит исключительно для обслуживания фабрично-заводской промышленности и только в незначительной степени выполняет сортировочную работу. Станция Днепропетровск, расположенная на правом берегу, обслуживает все пассажирские операции узла. Там же осуществляется погрузка-выгрузка местных грузов. При таком положении, в котором на одной большой станции сконцентрированы пассажирские и товарные операции, а также в тяжелых топографических условиях – ограниченной станционной площадке на правом берегу, вопросы переоборудования и развития узла становятся очень сложными. Транспортная сеть Днепропетровского узла обслуживает на сегодняшний день все предприятия и промышленные объединения, потребности которых в перевозках возрастают с каждым днем. В узле также постоянно взаимодействуют разные виды транспорта: железнодорожный,

автомобильный и речной. Основная сортировочная работа в узле сконцентрирована на станции Нижнеднепровск-Узел, которая является крупнейшей станцией Приднепровской железной дороги и выполняет огромные объемы работы по расформированию-формированию поездов.

УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ СУХАЧІВКА ПРИДНІПРОВСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Сльніков А.Ю.

Станція Сухачівка по основному призначенню і характеру роботи є дільничною. По обсягу роботи віднесена до III класу.

До станції прилягають:

у парному напрямку:

- перегін Сухачівка – Діївка, двоколійний;
- перегін Сухачівка – Войцехове – одноколійний;
- перегін Сухачівка – пост 175 км – одноколійний;

у непарному напрямку:

- перегін Сухачівка – Баглій – двоколійний;
- перегін Сухачівка – Карнаухівка – одноколійний.

Станція Сухачівка обладнана маршрутно-релейною централізацією блочного типу (БМРЦ) із управлінням стрілками і сигналами з пульта-маніпулятора та індикацією на виносному табло.

Пост 175 км обладнаний пристроями лінійної централізації з кодовим управлінням стрілками та сигналами системи МСКУ “Навігатор” зі станції Сухачівка і резервним індивідуальним управлінням з пульта-табло. Пост 175 км приймає участь у русі парних поїздів зі станції Сухачівка на станції Діївка та Войцехове.

Станція виконує формування та розформування пасажирських составів, подачу та прибирання на/з бази відстою пасажирських вагонів, пропуск пасажирських поїздів, приймання та відправлення приміських та вантажних поїздів, обробку транзитних поїздів без переробки із зміною напрямку слідування, без зміни локомотива і локомотивної бригади.

По діючому графіку руху поїздів та згідно плану формування станція Сухачівка формує:

- передаточні поїзди на ст. Правда – під вивантаження, включаючи вагони на ст. Карнаухівка;
- вивізні поїзди на станцію Н Д – Вузол (причепка);
- вивізні-групові поїзди на станцію Зустрічний;
- вивізні-групові поїзди на станції Діївка, Горяїнове.

Аналіз роботи станції, розробка та впровадження технологічного процесу, впровадження передових методів праці, а також забезпечення безпеки руху поїздів і охорони праці здійснюється заступником начальника станції під керівництвом начальника станції.

Оперативне керівництво роботою зміни здійснюється двома черговими по станції, які працюють за пультом по 6 годин.

Перший черговий по станції керує своєчасним і безпечним прийманням, відправленням та пропуском поїздів у межах станції, а також маневровими пересуваннями, дає вказівку оператору при ДСП на приготування маршрутів на посту 175 км через систему кодового управління “Навігатор” та контролює його дії.

Другий черговий по станції веде книги: для запису попереджень на поїзди, пред’явлення вагонів до технічного обслуговування ф. ВУ-14, видає під розпис машиністам локомотивів попередження, відмічає маршрути машиністів, по вказівці першого ДСП вручає дозвіл машиністам поїздів та окремих локомотивів на право зайняття перегону.

Розпорядження чергових по станції є обов’язковими для робітників усіх служб, що пов’язані з обробкою, прийманням та відправленням поїздів.

Щодо удосконалення експлуатаційної роботи на станції та прилеглих до станції перегонів, то можна говорити про виконання робіт різними службами – Ш, П та іншими.

При вдосконаленні роботи службою Ш, можна говорити, наприклад, про встановлення на перегоні Сухачівка – Діївка пристроїв АБТК (автоблокування тональними рейковими колами). Встановлення цього обладнання коштує близько 10 млн. грн. Перевагами цієї системи є по-перше те, що наземні прилади відсутні, а вся апаратура АБТК знаходиться під землею. При цьому економляться гроші на встановлення та заміну дросель-трансформаторів по перегонах (вартість одного – приблизно 15 тис грн.) та релейних шаф (вартість одного з обладнанням складає приблизно – 100 тис грн.). На перегоні Сухачівка – Діївка встановлено 16 дросель-трансформаторів та 8 релейних шаф загальною вартістю 1,04 млн. грн. По-друге ця система забезпечує більшу безпеку руху поїздів по перегонах і в будь-який момент можна проконтролювати рух поїзда на перегоні.

Говорячи про основні напрями вдосконалення роботи зі сторони служби П, то можна казати про заміну дерев’яних шпал на станції на залізобетонні. Допустимі швидкості при русі по дерев’яних шпалах складають не більше 25 км/год, а при вкладанні замість дерев’яних – залізобетонні допустима швидкість збільшується на 15 км/год. і складатиме 40 км/год.

В зимовий період, коли випадає велика кількість осадків, колії станції потрібно чистити від снігу. Особливо це стосується колій з дерев’яними шпалами, адже сніг на волога від нього послаблює кріплення підкладок під рейками. Для цього використовується спеціальна машина СМ. За один час роботи ця машина використовує близько 30 літрів дизельного пального. Загальний час роботи машини на станції Сухачівка складає близько 3 годин. Отже при прибиранні снігу на станції тільки дизельного пального використовується:

$$30 * 3 = 90\text{л}$$

При вартості дизельного пального близько 6 грн/л загальна вартість цих робіт складає:

$$90 * 6 = 540 \text{ грн}$$

Наприклад, в січні 2010 року станційні колії чистились машиною СМ чотири рази, тобто було витрачено 120 літрів дизельного пального на суму 2240 грн.

На дільниці Дніпропетровськ – Сухачівка виконується підштовхування непарних поїздів, парних поїздів на дільниці Сухачівка – пост 175 км - Войцехове. Штовхачі, які виконують підштовхування можуть прийматися на бокові колії станції і при заїзді на них можуть перекривати маршрут руху поїздам, які рухаються по III головній колії. При цьому виникають затримки поїздів у вхідного сигналу станції. Вартість електроенергії складає 0,49 грн/кВт*год, затрати на зупинку та рушення з місця вантажного поїзда складають 120 кВт, приміського – 30 кВт. Тобто, при затримці вантажного поїзда у вхідного сигналу станції затрачується близько 117,6 грн., при затримці приміського поїзда – 29,4 грн.

Отже, при заміні дерев'яних шпал залізобетонними тривалість прослідування поїздом колій станції може бути зменшена (у прикладі на 1,2 хв), що дасть можливість зменшити тривалість виконання маневрових операцій, тривалість простою поїздів під обгоном, а також відпаде необхідність прочистки колій від снігу, що в свою чергу дасть можливість зекономити на дизельному пальному. Також тривалість та кількість затримок можна буде зменшити за рахунок збільшення швидкості приймання штовхача на станцію, що можна буде досягти після заміни дерев'яних шпал залізобетонними.

Вартість заміни шпал на одному кілометрі колії складає 1,2 млн. грн. Приблизна довжина колій, які потребують заміни – 5 км, тобто для того, щоб замінити дерев'яні шпали на залізобетонні, необхідно витратити не менше

$$1,2 * 5 = 6 \text{ млн. грн}$$

Також можна говорити про виконання комплексу робіт по заміні підкладок та з'єднань на станційних коліях, що підвищить безпеку руху при русі станційними коліями.

Також тут можна казати, наприклад, про кодування 10 колій станції пристроями АЛС. Ця колія на станції в основному використовується для приймання вантажних поїздів з подальшим пропуском пасажирського поїзда або вантажного поїздів по II головній колії станції. Кодування пристроями АЛС дозволить приймання, відправлення та пропуск ще й пасажирських поїздів (згідно п. 16.6 Правил Технічної Експлуатації на залізницях України).

Квиткова каса станції Сухачівка виконує продаж приміських квитків на електропоїзди, бланкових квитків на пасажирські поїзди, дає довідки про розклад руху приміських і пасажирських поїздів, а також інформацію про вартість квитків.

Продаж приміських квитків проводиться шляхом друкування на СПЕКА-00. Квитковий касир виконує продаж бланкових квитків на пасажирські поїзди місцевого і дальнього сполучення, як у день

відправлення, так і попередньо. Запит місць на пасажирські поїзди запитується по телефону у диспетчера ОДБ у відповідності з регламентом переговорів касира і диспетчера.

Одним з недоліків в роботі квиткової каси станції є відсутність підключення обчислювальної техніки касира до системи Експрес УЗ, яка дозволяє реєструвати та друкувати проїзні документи на пасажирські поїзди дальнього сполучення. При заявці пасажиром проїзного документу на поїзд дальнього сполучення квитковий касир зв'язується з диспетчером по видачі квитків, який в свою чергу реєструє проїзний документ та передає дані реєстрації квитковому касиру станції Сухачівка. Отримавши дані, касир заповнює Книгу реєстрації заяв та видачі проїзних документів та виписує бланковий проїзний документ.

Отже, підключення квиткової каси станції Сухачівка до загальної мережі системи Експрес УЗ значно пришвидшило б оформлення та видачу проїзних документів на поїзда дальнього прямування.

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ НОВОМОСКОВСЬК-ДНІПРОВСЬКИЙ

Хмельовський І.В.

Станція Новомосковськ-Дніпровський по основному призначенню і характеру роботи являється дільничною. По обсягу роботи віднесена до II класу.

Аналіз роботи станції, розробка та впровадження технологічного процесу, впровадження передових методів праці, а також забезпечення безпеки руху поїздів і охорони праці здійснюється заступником начальника станції під керівництвом начальника станції. Оперативне керівництво роботою зміни здійснюється черговим по станції.

Своєчасним і безпечним прийманням, відправленням та пропуском поїздів у межах станції, а також маневровими пересуваннями керує черговий по станції.

Розпорядження чергового по станції є обов'язковими для робітників усіх служб, що пов'язані з обробкою, прийманням та відправленням поїздів.

Для вдосконалення роботи станції та економії локомотиво–годин, вагоно–годин, зменшення норми простою місцевого вагону внесено пропозиція про продовження дільниці колії від стр. № 60 до стр. № 58.

Недоліки:

При вкладанні стрілочного з'їзду між коліями VI та 7 зменшиться місткість колій № VI та 7 на 3 вагони.

Переваги:

- можливість подавання вагонів на колії №№ 25, 26 для відстоюю небезпечних вантажів з колій №№ 7, 8, 9 не через головну колію № VI з зайняттям парної горловини станції, а через дільницю 60/58;

- зменшення полурейсів подавання вагонів на під'їзні колії, що примикають до колії № 27 станції («Дніпротехсервіс», «Труботорг», «Агроспецснаб», «ММТ-груп», «Аргоком», «Дніпродорбуд», «Промбаза», «Ветка-1»);
- зменшення часу подавання вагонів на ці під'їзні колії, зменшення норм простою місцевого вагона;
- економія палива при проведенні маневрової роботи.

Для розрахунку ефективності вказаної пропозиції було взято статистичні дані кількості вагонів поданих на під'їзді колії через ділянку від стр. 60 до стр. 58 за 10 днів грудня 2009р.

При середньодобовій кількості подач – 5 подач, економія локомотиво–км складає: 750 км на місяць та 50 локомотиво–годин

При виставленні вагонів під час розформування з напівгірки на колії №№ 7-9 вагони забираються під подачу безпосередньо з колій №№ 7–9 та час очікування подачі зменшується на 0,2 год.

При зменшенні відстані подачі вагонів на під'їзні колії «Дніпротехсервіс», «Труботорг», «Агроспецснаб», «ММТ-груп», «Аргоком», «Дніпродорбуд», «Промбаза», «Ветка-1» з колій №№ 7–9 на 500 м час подавання вагонів зменшується на 0,2 год.

Економія вагоно–годин за 10 днів грудня складе 30 вагоно–годин, за 1 місяць – 90 вагоно–годин.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ АЛІМОВА

Онiкiйчук О.Ю.

Станція імені Анатолія Алімова за характером роботи є проміжна і віднесена до 4-го класу.

Важливою умовою підвищення ефективності, якості і чіткості роботи залізничного транспорту стійкого виконання плану перевезень і подальшого розвитку усіх галузей залізничного господарства являється підвищення рівня усієї експлуатаційної роботи, поліпшення організації руху і технології перевезень.

У тих випадках, коли проводиться капітальний ремонт одного шляху на двоколінійній ділянці, передбачається тимчасовий двосторонній рух по іншому шляху. У схемах типового двоколійного автоблокування передбачені перемикальні пристрої для регулювання руху поїздів в неправильному напрямі засобами автоматичної локомотивної сигналізації.

Після перемикання шляху на двосторонній рух інтервальне регулювання руху поїздів в правильному напрямі здійснюється засобами автоблокування і автоматичної локомотивної сигналізації, а в неправильному напрямі – тільки засобами автоматичної локомотивної сигналізації. Оскільки в неправильному напрямі світлофори не встановлені, то межі блок-участков визначають світлофори, встановлені в правильному напрямі руху.

Щоб забезпечити високу пропускну спроможність і безпеку руху поїздів, на магістральних лініях залізниць застосовують інтервальне регулювання засобами автоблокування. Яги, рухомі при автоблокуванні, розмежовують за часом і в просторі. Час інтервалу попутного дотримання поїздів визначається залежно від заданої пропускну спроможності ділянки і швидкості руху. Для реалізації заданого тимчасового і просторового інтервалів перегін і ділять на блок-участки, кожен з яких захищає автоматично діючий світлофор.

Сигнальне свідчення світлофора сприймається машиністом на відстані не менш гальмівного шляху потягу.

Сигналізація на залізничному транспорті потрібна для передачі умовними знаками наказів про дозвіл або заборону дотримання поїздів по цьому перегону. Одночасно сигналізація містить вказівки про допустимі швидкості руху поїздів і забезпечує безпеку руху поїздів. Для виконання цих завдань в сигналізації використовується система видимих і звукових сигналів встановлювана Інструкцією по сигналізації на залізницях.

Проектована схема зміни напрямку на цій ділянці не вимагає тривалого налаштування схеми зміни напрямку. Схеми, що застосовуються, вимагали установки додаткових переминок і реле. Налаштування і регулювання схем проводилися без перерви в русі поїздів. Ця схема забезпечує регулювання руху поїздів залежно від напрямку і повною мірою забезпечує безпеку руху.

Для перемикання на двосторонній рух в двоколіїному автоблокуванні використовують схему зміни напрямку. У цьому проекті для зміни напрямку руху використана "Двопроводна схема напрямку руху з використанням допоміжного режиму".

На увесь час двостороннього руху виключається користування ключем-жезлом і відправлення господарських поїздів на перегін. Сигналізація відправлення по неправильному шляху та ж, що і правильним шляхом.

При перемиканні пристроїв на регулювання руху по неправильному шляху сигналізація безупинного пропуску по головних шляхах і маршрутах з пологими стрілками вимикається, окрім тих випадків, коли на вхідному (маршрутному) і вихідному світлофорах є сигналізація про рух на відхилення по стрілочних переведеннях за вихідним світлофором по головних шляхах.

Вхідний світлофор по неправильному шляху перегону сигналізує двома жовтими вогнями і включається за схемою з центральним живленням ламп.

Вона служить для забезпечення безпеки руху поїздів і забезпечення необхідної пропускну спроможності на цьому перегоні. Тризначне числове кодове автоблокування використовується з кодовими рейковими ланцюгами частотою 50 Гц. При тризначному блокуванні поїзди слідує на зелений вогонь і розмежовані трьома блок – ділянками. Інтервал часу між поїздами 8 – 10 хвилин і менш, при швидкості руху поїздів до 100 км/год.

Кодове автоблокування в порівнянні з іншими системами має ряд переваг: для зв'язку прохідних світлофорів не вимагається лінійні дроти, а використовуються кодові рейкові ланцюги, які не лише здійснюють зв'язок

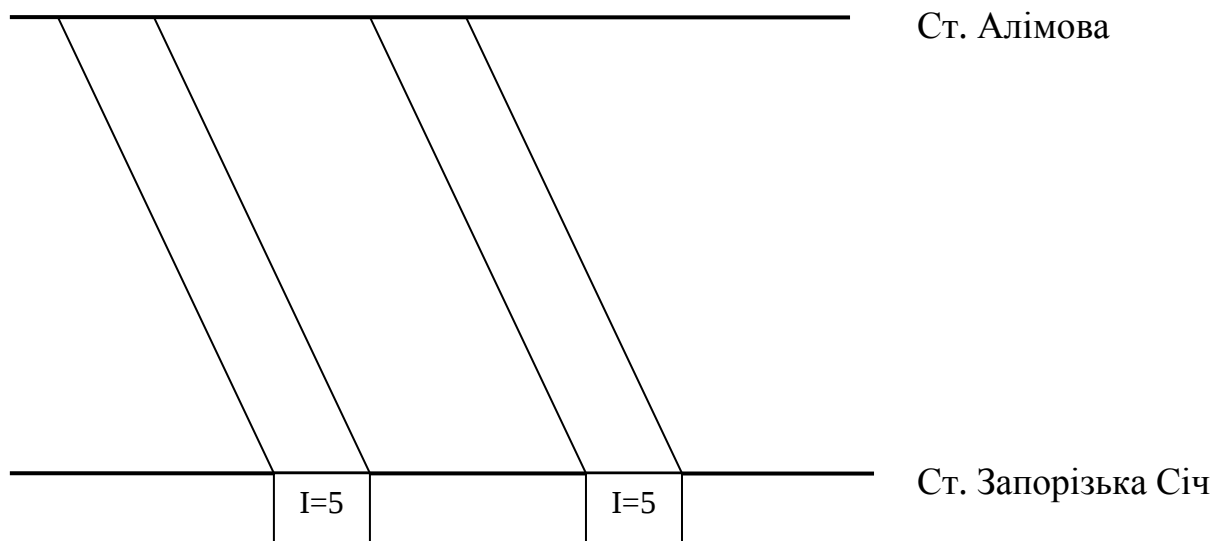
між путніми світлофорами, але і передають їх свідчення на локомотиви, обладнані АЛСН. У цьому автоблокуванні закладені пристрої для диспетчерського контролю за рухом поїздів, так само автоматична сигналізація переїзду і автошлагбауми. Оскільки на цій ділянці застосовується електрична тяга постійного струму, те застосування рейкових ланцюгів змінного струму частотою 50 Гц, робить їх досить захищеними від дії тягового струму.

Впровадження автоматичної локомотивної сигналізації, що застосовується як самостійний засіб сигналізації та зв'язку на перегоні Запорізька Січ – Анатолія Алімова по I непарній колії дозволяє збільшити пропускну спроможність (наприклад відправлення поїздів пакетами, зменшення простоїв поїздів тощо.)

Інтервали між поїздами в пакеті. Міжпоїздним інтервалом (інтервалом між поїздами в пакеті) називається мінімальний час, через який слідує попутні поїзди за певних розрахункових умов в пакеті по перегонах на ділянці, обладнаній автоматичним блокуванням (диспетчерською централізацією) і напівавтоматичним блокуванням з блокпостами.

Два поїзди, прямуючих пакетом, розмежовуються трьома блок-ділянками. Другий потяг увесь час слідує на зелений вогонь, завдяки чому швидкість його не знижується. При цій схемі інтервал складає 5 хв.

При дотриманні по шляху, розташованому на підйомі, поїзди можна розмежовувати не трьома, а двома блок-участками, але до інтервалу додавати час, необхідний для сприйняття сигналу машиністом. Якщо на лінії звертаються швидкісні пасажирські поїзди, у яких гальмівний шлях більше мінімального розстояння між світлофорами, автоблокування має бути чотиризначним, щоб поїзди розмежовувалися чотирма блок-участками. Можна залишити на ділянці і тризначне автоблокування, але обов'язково доповнити її автоматичною локомотивною сигналізацією, що практично забезпечує інформування машиніста про стан трьох блок-участков, що знаходяться попереду.



Щоб встановлений для цієї лінії інтервал між поїздами був завжди забезпечений, необхідно правильно розставити світлофори на перегонах. Роблять це на підставі тягових розрахунків.

Максимальні розміри перевезень, які можуть бути здійснені на залізничній лінії (перевізна потужність), визначаються її пропускною і провізною спроможністю. Пропускна спроможність – це найбільше число поїздів або пар поїздів, яке може пропустити залізнична лінія в одиницю часу (зазвичай доба) при наявній технічній оснащеності і прийнятій організації руху поїздів. Виражається пропускна спроможність в парах поїздів для однопутних ліній і числом поїздів окремо для кожного напрямку двокільнісних ліній.

При розрахунку пропускної спроможності беруть до уваги : число головних шляхів на перегонах; потужність верхньої будови шляху; систему засобів сигналізації і зв'язку, вживаних при русі поїздів; тип тяги і серію локомотивів; число приемоотправочних шляхів, їх довжину; спосіб управління стрілками і сигналами на станціях; потужність пристроїв електропостачання число і потужність екіпірувальних і ремонтних депоівських пристроїв; тип графіка руху.

Пропускна спроможність залізничної ділянки і лінії Пропускна спроможність залізничної ділянки і лінії визначається пропускною спроможністю основних елементів: перегонів, станцій, пристроїв електропостачання, локомотивного господарства. Результативна пропускна спроможність визначається елементом з найменшою пропускною спроможністю.

Запровадження автоматичної локомотивної сигналізації, що застосовується як самостійний засіб сигналізації та зв'язку на перегоні Запорізька Січ – Анатолія Алімова по I непарній колії дозволяє збільшити пропускну спроможність ділянки до 83 пар поїздів.

ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ НА ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Циганок Д.О.

ДН-1 об'єднує роботу 58 роздільних пунктів (55 вантажних станцій), 3 локомотивних депо, 4 вагонних депо. На території знаходяться 5 дистанцій колії, 3 дистанції сигналізації та зв'язку, 3 ділянки енергопостачання, механізована дистанція навантажувально-розвантажувальних робіт та інші підприємства.

На ділянках дирекції знаходяться в експлуатації: електровози серій ВЛ-8, ДЕ-1; ЧС-2, ЧС-7; електросекції ЕР-1, ЕР-2т, тепловози серії 2ТЕ-116.

Вантажна робота зосереджена, головним чином, на 262-х під'їзних коліях, що примикають до станцій, а також на 15 вантажних дворах. На під'їзні колії припадає 90 % навантаження та 95 % вивантаження від загального обсягу вантажної роботи. На вантажних дворах навантажувально-розвантажувальні роботи виконуються силами та засобами механізованої дистанції. Основний обсяг сортувальної роботи здійснюється на станціях Нижньодніпровськ – Вузол та Верхівцево.

Основними задачами організації пасажирських перевезень є своєчасне та повне задоволення вимог населення у пасажирських перевезеннях, створення для пасажирів максимальних зручностей у поїздах та на вокзалах. Станції дирекції обладнані автоматизованою системою “Експрес-2” та диспетчерськими терміналами, що підключені до АСУ Організація обслуговування пасажирів у поїздах здійснюється вагонним відділком, якому підпорядковуються: резерв провідників та контора обслуговування пасажирів.

Технічне планування експлуатаційної роботи залізниць – важливий засіб освоєння обсягів перевезення, всебічного покращення організації та підвищення рівня експлуатаційної роботи залізниць, дирекцій, станцій, депо та інших лінійних підприємств залізничного транспорту і виконання плану перевезень при найкращих техніко-економічних показниках.

Технічний план експлуатаційної роботи визначає задачі усіх ланок залізничного транспорту із забезпечення виконання плану перевезень. Технічний план роботи залізниць, дирекцій і станцій є частиною сітьового технічного планування експлуатаційної роботи. Тому від виконання встановлених планом експлуатаційних норм кожною залізницею, дирекцією, станцією та іншим лінійними підрозділами залежить виконання технічного плану Укрзалізниці в цілому.

Технічне планування вставляє завдання з обсягів і якості експлуатаційної роботи залізниць, кількості перевізних засобів, розміщення загального та робочого парку вагонів, а також створення необхідного резерву вагонів для забезпечення перевезень не тільки у плановому місяці, але й з урахуванням очікуваної перевізної роботи в наступний період.

Технічні норми експлуатаційної роботи розробляються Головним управлінням перевезень Укрзалізниці на основі плану перевезень, плану формування поїздів і технологічних процесів роботи станцій.

Дирекції залізничних перевезень на основі плану перевезень і технічних норм експлуатаційної роботи, затверджених начальником залізниці, розробляють і доводять до відома сортувальних, дільничних і вантажних станцій, що мають великі обсяги навантаження, норми навантаження, вивантаження як загального, так і за родом рухомого складу, статистичного навантаження вагонів, коефіцієнта здвоєних операцій, робочого парку з розподілом на порожній, транзитний, місцевий парки і кількості вагонів під сортування, завдання на формування маршрутів з порожніх вагонів, вагонів з переробкою, без переробки і місцевих вагонів.

Розміри навантаження на станціях, як загальні так і за родом рухомого складу, розробляються на основі постійного плану перевезень з коригуванням розмірів навантаження за родом вагонів, передбачених в технічних нормах дирекції в цілому.

Аналіз виконання технічних норм експлуатаційної роботи залізниць, дирекцій, станцій проводиться з метою визначення рівня виконання встановлених норм, виявлення причин невиконання заходів щодо їх усунення, розкриття резерву для виконання встановлених норм, а також визначення ефективності впливу сучасних технологій та нової техніки на експлуатаційну роботу.

Автоматизована система управління перевезеннями призначена для створення та підтримки у реальному часі інформаційної моделі прогнозування процесу перевезень та поточного стану експлуатаційною роботою підприємств залізниці.

АСОУП забезпечує:

- контроль передачі поїздів вагонів між залізницями, дотримання плану формування поїздів, норми маси та довжини рухомого складу спеціальних видів,
- підготовку відомостей про підходи поїздів та місцевого вантажу,
- прогнозування прибуття вантажів на станції призначення та вантажовласникам,
- підготовку технологічних документів – довідок про склад поїздів для ДНЦ, ЧСП, локомотивних бригад та ПТО вагонів;
- складання сортувальних та натурних листів на поїзди.

Для введення інформації та отримання вихідних даних з ІОЦ на 28 станціях та в апараті ДН організовані інформаційні пункти. На станціях Верховцево, Новомосковськ-Дніпровський, Павлоград-1, Чаллине організовані пункти концентрації інформації, до обов'язків котрих входить збирання, передача та отримання інформації з АСУ станції, а також для стаяцій, що закріплені до неї по інформуванню.

В основі роботи ДН-1 по забезпеченню безпеки руху поїздів та маневрової роботи покладені вказівки Укрзалізниці, що викладені у

наказах, а також у документах управління залізниці, що розроблені згідно з наказом міністерства транспорту України.

Вирішення задач по забезпеченню безпеки руху повинне здійснюватися на основі:

- дотримання усіма ПТЕ, інструкцій та посадових обов’язків;
- постійного вдосконалення методів керівництва господарством, покращення стилю роботи, підвищення організованості, укріплення дисципліни у всіх ланках залізничного транспорту;
- підвищення організацій технічної освіти та майстерності робітників, що пов’язані з рухом поїздів;
- подальшого впровадження нових та більш ефективних існуючих технічних засобів транспорту;
- підвищення надійності роботи, покращення утримання та якості ремонту локомотивів, вагонів, колій, штучних споруд, пристроїв СЦБ та зв’язку та інших технічних засобів;
- покращення постійного контролю за виконанням Правил, інструкцій та наказів Укрзалізниці.

Технологічний процес по забезпеченню безпеки руху передбачає наступне:

- у господарстві руху – чітке виконання ДСП та ДНЦ операцій, що пов’язані з прийманням, відправленням та пропуском поїздів, особливо в умовах виконання ремонтних робіт та у випадках несправностей пристроїв СЦБ;
- у локомотивному господарстві – дотримання локомотивними бригадами правил водіння поїздів та виконання вимог показання сигналів, покращення роботи машиністів інструкторів, якості та ефективності контролю за діями локомотивних бригад;
- у колійному господарстві – постійне покращення поточного утримання колій особливо у кривих ділянках та стрілочних переводах, штучних споруд, ефективне використання усіх засобів механізованого контролю за станом колій, своєчасну заміну дефектних рельсів, дотримання правил виробництва та огороження місць колійних робіт,
- у вагонному господарстві – забезпечення надійної роботи буксового вузла, автогальм та автозчепних пристроїв, проведення періодичного інструктажу локомотивних та колійних бригад, ДСП, чергових по переїздах та інших робітників про порядок огляду рухомого складу;
- у вантажному господарстві – підсилення контролю за дотриманням технічних умов навантаження та кріплення вантажу, особливо на відкритому рухомому складі, покращення роботи пунктів комерційного огляду поїздів та вагонів по виявленню та усуненню комерційних несправностей,

- у господарстві сигналізації та зв'язку – справне утримання пристроїв СЦБ та зв'язку, ліквідація відмов у роботі, дотримання Правил та інструкцій при введенні у роботу нових пристроїв;
- у господарстві енергетики та електрифікації – підвищення надійності роботи пристроїв енергопостачання.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬК

Кучеренко В.В.

Для забезпечення безперебійної роботи на вокзалі встановлено відповідне обладнання та оснащення функціонального призначення, а саме:

- технологічне обладнання;
- інженерне устаткування.

До основного технологічного обладнання вокзалу належить система квитково-касових операцій АСК ПП УЗ, якою обладнані каси дальнього сполучення добового і попереднього продажу квитків. Названі каси та філії кас, розташовані у різних районах міста, об'єднані прямою диспетчерською або телефонною мережею, з виходом на будь-яке диспетчерське коло ОДБ.

До інженерного устаткування відноситься обладнання систем, які забезпечують життєдіяльність та роботу інфраструктури вокзалу.

На вокзалі Дніпропетровськ у зв'язку зі специфікою його роботи всі послуги, що надаються населенню, поділяються на наступні окремі самостійні групи:

- Основна і підсобно-допоміжна діяльність.
- Профільні та непрофільні.
- Специфічні та неспецифічні.
- Традиційні та нетрадиційні.
- Базові та додаткові.

Послуги основної та підсобно-допоміжної діяльності здійснюються згідно з номенклатурою витрат відповідно по основній та підсобно-допоміжній діяльності залізниці.

До профільних послуг відносяться послуги, які пов'язані безпосередньо з основною діяльністю залізниць по забезпеченню перевезень пасажирів, багажу та вантажобагажу; до непрофільних – послуги, що непов'язані з перевезенням пасажирів, в т.ч.: побутові, комунальні, зв'язку (кімнати відпочинку, послуги глобальної інформативної мережі „Інтернет” і т.п.).

Специфічні – це послуги, які надаються тільки на залізничному транспорті (резервування місць та продаж і оформлення проїзних документів, зберігання та оформлення багажу та інші); неспецифічні послуги – послуги культури, зв'язку, побутові послуги та ін.

Базова послуга – це послуга, яка має відпрацьовану технологію та стабільну вартість. Додаткова послуга (профільна або непрофільна) – це нова послуга, що раніше не надавалась даним підрозділом, виконується по

тимчасових технологіях та має змінну вартість, яка залежить від ступеню впровадження цієї послуги.

Комплексна система управління якістю роботи на вокзалі розроблена на підставі вимог “Системи управління та контролю якості надання послуг з перевезення пасажирів, багажу, вантажобагажу та пошти”, що впроваджена і діє на Придніпровській залізниці.

Стандарти підприємства передбачають контроль за дотриманням наступних вимог:

- забезпечення високого рівня якості обслуговування пасажирів (застосування сучасних технічних сертифікованих засобів, раціонального графіка роботи підрозділів, максимальне задоволення потреб пасажирів у профільних та непрофільних послугах, скорочення часу на обслуговування);
- надання послуг з оформлення проїзних документів у всіх видах сполучення;
- організація перевезення багажу та вантажобагажу;
- інформаційне забезпечення;
- організація зберігання ручної поклажі;
- забезпечення відпочинку, харчування та медичного обслуговування пасажирів;
- організація побутового обслуговування;
- продаж товарів народного вжитку.

Система передбачає проведення постійної роботи з підвищення якості обслуговування пасажирів при здійсненні через господарський механізм вокзалу економічних, організаційних, технологічних і виховних заходів та заходів матеріального заохочення.

Квитково–касове обслуговування пасажирів, які користуються залізничним транспортом, забезпечують:

квиткові каси вокзалу;

пункти продажу квитків – філії квиткових кас, на основі укладених в установленому порядку угод між пасажирською службою Придніпровської залізниці та ТОВ “Пілот”, КБ “Південне”.

Для забезпечення якісного обслуговування та зручностей при придбанні проїзних документів у квиткових касах пасажирам надаються профільні послуги додаткової категорії, а саме:

- продаж квитків та оформлення проїзних документів не більше ніж за 24 години до відправлення поїзда в добових касах;
- попереднє оформлення проїзних документів в касах попереднього продажу заздалегідь;
- переоформлення проїзних документів та повернення грошей за невикористані проїзні документи;
- оформлення проїзних документів для організованих туристичних груп та туристичних поїздів;

- оформлення проїзних документів з пунктів пересадки туди та зворотно.

Враховуючи місця розташування добових кас відносно платформ відправлення та часу, який необхідно пасажиру для своєчасного та безпечного прибуття до свого вагона на час відправлення поїзда, продаж квитків на поїзди місцевого формування та транзитні припиняється за 10 хвилин до відправлення поїзда.

Довідково-інформаційні послуги є найважливішими із складових частин організації обслуговування пасажирів на вокзалі, тому що дозволяють пасажиру одержати повну інформацію щодо надання основної послуги – перевезення та додаткових (профільних та непрофільних) послугах, які надаються на залізничному вокзалі, а саме: розклад руху пасажирських поїздів, періодичність їх курсування, маршрути слідування, умови проїзду, порядок придбання квитка, послуги пасажирського сервісу та ін.

В залі офіційних делегацій обслуговуються учасники з'їздів, конгресів, депутати Верховної Ради України, державні особи, офіційні делегації та інші особи, перерахованих в Переліку державних осіб та офіційних делегацій згідно з додатком до „Інструкції про порядок обслуговування державних осіб та офіційних делегацій підприємствами транспорту загального користування”.

Інші особи, які не включені до переліку, одноразово обслуговуються в залі з оплатою послуг на підставі наданої раніше заявки, в якій вказано паспортні дані старшого групи та прізвища членів групи.

Працівники залу офіційних делегацій в своїй роботі керуються правилами, наказами та іншими нормативними документами Укрзалізниці, які регламентують норми обслуговування пасажирів.

Керівництво і контроль за роботою залу офіційних делегацій та його персоналу покладено на начальника вокзалу.

Обслуговування в залі офіційних делегацій виконується в такому порядку:

- 1) доступ і обслуговування в залі офіційних делегацій здійснюється на підставі пред'явленого посвідчення, яке підтверджує статус пасажирів, а також офіційної особи, яка їх проводить чи зустрічає. На час користування залом групою пасажирів старший групи залишає паспорт у чергового по залу;
- 2) оплата послуг здійснюється за готівку або безготівковим розрахунком за попередньою заявкою на ім'я начальника вокзалу або начальника пасажирської служби залізниці. При оплаті за безготівковим розрахунком кошти перераховуються на розрахунковий рахунок вокзалу не менше, ніж за добу до обслуговування в залі офіційних делегацій. При оплаті готівкою черговий по залу видає старшому групи чек РРО, оформлення послуг здійснюється через РРО, який встановлений в кімнатах відпочинку підвищеної комфортності;

- 3) працівники залу офіційних делегацій при потребі викликають носія, надають допомогу в зберіганні ручної поклажі та забезпечують пасажирів інформацією про час відправлення чи прибуття поїзда, його запізнення тощо. Крім того, черговий по залу офіційних делегацій через чергового помічника начальника вокзалу та ОДБ інформує начальника поїзда про слідування в ньому офіційної делегації. Бронювання місць у поїздах працівниками залу офіційних делегацій не здійснюється;
- 4) перелік послуг, які входять у вартість оплати: користування туалетом, умивальником; перегляд телевізійних програм (якщо пасажир користується малим залом або усім комплексом); забезпечення своєчасною інформацією стосовно слідування поїздів; користування телефонним зв'язком (крім міжміського). Перелік послуг, які надаються за окрему плату: доставка до поїзда ручної поклажі носієм; послуги бару та інші.

Для покращення якості обслуговування пасажирів в залі для прийому офіційних делегацій пропоную ввести додаткову платну послугу “Індивідуальне обслуговування пасажирів при прийомі заявки та оформленні проїзного документа безпосередньо у залі офіційних делегацій”.

Автоматизована система АСК ПП УЗ буде встановлена на робочому місці чергового по залу для прийому офіційних делегацій.

Оформлення проїзного документа здійснюватиметься за наступною технологією:

При зверненні клієнта з проханням оформити проїзний документ безпосередньо у залі офіційних делегацій, перед прийомом замовлення черговий по залу ознайомлює пасажирів з переліком, вартістю та порядком надання послуг, що надаються у залі для прийому офіційних делегацій. Після цього черговий по залу безпосередньо приймає замовлення від пасажирів, для чого з'ясовує дані про поїздку та записує їх в спеціальний журнал.

Після отримання місця черговий по залу узгоджує його з клієнтом, зчитуючи інформацію з екрану. Отримавши згоду клієнта, черговий по залу передає відкориговане замовлення на обробку до системи АСК ПП УЗ та очікує відповіді, потім друкує проїзний документ та зчитує з нього клієнту інформацію.

При відсутності бажаних місць черговий по залу пропонує варіанти прямування до станції призначення з пересадкою.

Після оформлення проїзних документів черговий по залу проводить розрахунок з клієнтом.

Оформлення проїзних документів здійснюватиметься в залі для прийому офіційних делегацій протягом усього року за додаткову плату (крім комісійного збору). Плата за оформлення проїзних документів буде стягуватися у вартості 8,00 грн. (включаючи ПДВ) за кожен оформлений документ. При зміні попиту на дану послугу ціна може переглядатися у бік зменшення (зменшення рентабельності). Вартість послуги розрахована

виходячи з витрат по змісту приміщення залу для прийому офіційних делегацій (заробітна плата, матеріали, амортизація устаткування, меблі, витрата електроенергії та інш.). Очікуваний обсяг реалізації – 1000 квитків (на місяць). Очікуваний виторг складе – 8 тис. грн.

Враховуючи вищевикладене можна зробити висновок, що послуга “Індивідуальне обслуговування пасажирів при прийомі заявки та оформленні проїзного документа безпосередньо у залі офіційних делегацій” не тільки збільшить прибутки від підсобно-допоміжної діяльності, але і покращить якість сервісу обслуговування пасажирів різних категорій.

ЗМІНА ПОРЯДКУ НАПРЯМКУ ВАГОНІВ ЗІ ЗРІДЖЕНИМИ ГАЗАМИ ПРИЗНАЧЕННЯМ НА СТАНЦІЮ ВЕЛИКИЙ ТОКМАК

Одинцов Д.С.

Станція Великий Токмак Запорізької дирекції залізничних перевезень Придніпровської залізниці за своїм основним призначенням та характером роботи являється проміжною станцією, а за обсягом і складністю роботи відноситься до IV класу.

Станція Великий Токмак розташована на ділянці Комиш-Зоря – Федорівка. Вона обслуговує промислові підприємства міста Токмак, такі як ВАТ "Південдизельмаш, ВАТ "Запорізький втормет", ЗАТ "Токмак-Агро", ВАТ "Запорізький територіальний паливний концерн", Токмацька нафтобаза ВАТ "Запоріжнафтопродукт", ВАТ "Токмацький ковальсько-штампувальний завод"(ТКСЗ). ТОВ "Запоріжспецтрангаз", ТОВ "Токмак-Зернопродукт".

Безпосередньо до станції примикають два перегони: Великий Токмак – Молочанськ – одноколіїний. Засоби зв'язку – двостороннє кодове автоматичне блокування. Великий Токмак – Роз'їзд – 75 км – одноколіїний. Засоби зв'язку – двостороннє кодове автоматичне блокування.

Станція працює з небезпечними вантажами 2 класу, зрідженими газами, які після прибуття на станцію подаються маневровим локомотивом ЧМЕ-3, на під'їзну колію ТОВ "Запоріжспецтрангаз". На даний час порядок напрямку вагонів зі зрідженими газами призначенням на станцію Великий Токмак відбувається за наступною схемою: вагони формуються по станції Ясинувата, потім прямують на станцію Федорівка через станцію Запоріжжя–Ліве, а далі маневровим локомотивом станції Великий Токмак. Пропонується змінити порядок напрямку вагонів, тоді треба буде відчепляти вагони зі зрідженими газами призначенням на станцію Великий Токмак, слідуючі у транзитному поїзді на ст. Бердянськ, по станції Верхній Токмак–1, далі маневровим тепловозом станції Великий Токмак довозити їх на станцію призначення, тобто на ст. Великий Токмак.

Впровадження даної пропозиції дозволить зменшити час доставки вагонів призначенням на станцію Великий Токмак через станцію Пологи, котрі слідують у транзитному поїзді, а також виключить зайві витрати на проведення маневрової роботи.

Термін доставки вантажів – один з найважливіших показників якості транспортного обслуговування в залізничній транспортній системі. Швидкість доставки вантажів безпосередньо впливає на такі показники та параметри, як потреба в робочому парку вагонів і експлуатаційному парку локомотивів, попит на перевезення вантажів залізничним транспортом, собівартість та фінансовий результат перевезень. Прискорення доставки вантажів потрібно досягати найбільш ресурсозберігаючими шляхами, використовуючи перш за все внутрішні організаційно-технологічні ресурси системи.

У зв'язку з цим виникає необхідність пошуку згаданих шляхів прискорення доставки вантажів. Для цього необхідно, по-перше, за допомогою системного підходу виділити ті ключові елементи системи, в яких існують найбільші проблеми з забезпеченням необхідних термінів доставки, а по-друге - оптимізувати, на основі апробованих наукових методів, ті параметри транспортної системи, які найбільше впливають на терміни доставки.

У дійсний час не має можливості відцепки вагонів зі зрідженими газами призначенням на станцію Великий Токмак, слідує у транзитному поїзді на Бердянськ, по станції Верхній Токмак–1. Тому що по станції Верхній Токмак 1 відсутні колії для відстою вагонів зі зрідженими газами вне поїзді. Пропонується комісійно визначити по станції Верхній Токмак–1 колію для відстановки вагонів зі зрідженими газами вне поїздів і внести зміни в ТРА станції. Це дозволить здійснювати відцепку вагонів зі зрідженими газами, слідує у транзитних поїздах через станцію Верхній Токмак–1 і далі маневровим станції Великий Токмак довозити їх на станцію призначення, тобто на ст. Великий Токмак.

Впровадження даної пропозиції дозволить зменшити час доставки вагонів призначенням на станцію Великий Токмак через станцію Пологи, які слідує у транзитному поїзді, а також виключить зайві витрати на проведення маневрової роботи, та скоротити пробіг вагонів.

Для виділення колії для відстановки вагонів зі зрідженими газами вне поїздів по станції Верхній Токмак–1, не потрібно ніяких капітальних затрат, адже колія вже існує, її треба буде перекваліфікувати на колію для відстановки вагонів зі зрідженими газами вне поїздів і внести зміни в ТРА станції. Буде створюватися комісія, за рішенням якої визначається колія. Сама станція Верхній Токмак–1 знаходиться по за чертою міста, відстань до найближчого міста 8 км, що дозволяє виділити колію для відстою вантажів з небезпечним вантажем.

Таким чином вагони, які формуються по станції Ясинувата призначенням на станцію Великий Токмак, будуть відчіплятися від транзитного поїзда який слідує на Бердянськ, по станції Верхній Токмак–1, по колії з призначенням для цих вагонів, а далі маневровим порядком забиратися зі станції Верхній Токмак–1, і прямувати на Великий Токмак.

Середня кількість вагонів за добу зі зрідженими газами, які формуються по станції Ясинувата, призначенням на станцію Великий Токмак складає 10 вагонів. [Показники взяті за 2009 рік].

До того, як вагони потраплять на станцію призначення, вони проходять через станцію Синельникове до ст. Запоріжжя–Ліве потім на ст. Федорівка, а з Федорівки маневровим локомотивом ст. Великий Токмак доставляються на станцію призначення Великий Токмак.

Якщо змінити порядок напрямку вагонів зі зрідженими газами призначенням на станцію Великий Токмак, тоді вагони будуть йти зі станції Ясинувата на станцію Чапліне, потім зі станцію Пологи транзитний поїзд слідуючий на Бердянськ, буде відбуватися відчепка вагонів зі зрідженими газами, на спеціалізовану колію по станції Верхній Токмак–1, а далі маневровим локомотивом Великого Токмака доставляються на станцію призначення Великий Токмак. Економія від зміни порядку напрямку вагонів складе 409,5 грн.

Зменшення часу доставки вагонів призначенням на станцію Великий Токмак через станцію Пологи, котрі слідують у транзитному поїзді, на самперед буде залежить від тарифної відстані, простою вагонів на станціях, та швидкості руху.

Відстань для першого варіанту (Ясеновате-Запоріжжя Ліве-Федорівка-Великий Токмак) складає 429 км., для другого варіанту (Ясеновате-Чапліно-Пологи- Верхній Токмак–1 – Великий Токмак) 324 км. Різниця буде складатиме 105 км.

Для першого варіанта по станції Запоріжжя Ліве простій одного транзитного вагона з переробкою буде дорівнювати 13,78 вагоно-год, по станції Федорівка буде дорівнювати 12,13 вагоно-год.; для другого по станції Чапліне дорівнює 12,36 вагоно-год, по станції Пологи 12,49 вагон-год, та по станції Верхній Токмак–1 буде дорівнювати 1,5 вагоно-год, але для станції Верхній Токмак–1 береться час простою для вагонів транзитних без переробки. Показники взяті за 2009 рік.

Сумарний час простою вагонів на всьому шляху слідування від станції Ясинувата до станції Великий Токмак, для першого варіанту складатиме (25,91 вагоно-год), а для другого варіанту складатиме (26,35 вагоно-год).

Час доставки вантажу буде залежити від дільничної швидкості та довжини дільниці. Для першого варіанту дільнична швидкість Ясинувата – Запоріжжя–Ліве складає 49,3 км/год; Запоріжжя Ліве – Федорівка 51,4 км/год; Федорівка – Великий Токмак 42,3 км/год.

Для другого варіанту дільнична швидкість Ясинувата – Чапліне складатиме 53,4 км/год; Чапліне – Пологи 43,5 км/год; Пологи – Верхній Токмак–1 42,4 км/год; Верхній Токмак–1- Великий Токмак 42,3 км/год.

Для першого варіанту час руху вагонів складатиме 8,75 год., для другого варіанту час руху вагонів складатиме 6,86 год. Різниця часу доставки складатиме 1,89 год.

Таким чином економія за рахунок зменшення вагоно-годин у русі буде дорівнювати 384,9 грн.

Пробіг вагонів зменшився на 1050 вагоно-км, що привело до економії за рахунок зменшення пробігу вагонів і склало 409,5 грн. Також зменшився час на менше роботу, збирання вагонів зі станції Верхній Токмак–1 швидше відбувається ніж зі станції Федорівка на 13,2 хв.

Таким чином загальна економія за впровадження данної пропозиції за один день, при обсязі доставки 10 вагонів (показники на 2009 рік) складає 794,4 грн.

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЯСИНУВАТА ДОНЕЦЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ

Токарєва І. І.

В успішному рішенні завдань повного задоволення потреб України в перевезеннях пасажирів і вантажів провідна роль приділяється залізницям і структурним підрозділам залізничного транспорту України, у тому числі сортувальним станціям.

На сортувальних станціях починається й завершується перевізний процес. На них виконується основний обсяг переробки вагонопотоків. У зв'язку із цим підвищення рівня роботи сортувальних станцій повинне бути спрямоване на збільшення обсягів переробки й скорочення простою вагонів.

Станція Ясинувата є позакласною станцією і за характером роботи – сортувальною. Станція має дві сортувальні системи – Східну і Західну з послідовним розташуванням парків прийому і відправлення. Парки прийому і відправлення систем з'єднані між собою напівкільцевими з'єднувальними коліями. Західний парк прийому і Східний сортувальний парк з'єднані станційною з'єднувальною колією № 13. Східна система складається з послідовно розташованих парку прийому, який має 19 колій, сортувального парку, що має 42 колії, парку відправлення, який має 11 колій.

Західна система складається з послідовно розташованих парку прийому, який має п'ять головних колій для прийому і відправлення вантажних і пасажирських поїздів, 13 колій для прийому вантажних поїздів і передач кутового потоку у розформування (до складу Західного парку прийому входить Донецький і Азовський парки), сортувального парку, що має 32 колії, парку відправлення, який має 12 колій. Транзитний парк Західного відправлення має 8 колій, пасажирський – 8.

Станція працює на п'ять напрямків – Донецьк Північний, Авдіївку, Скотувату, Макіївку-пасажирську, Кальміус.

Із загального вагонопотоку, що надходить на станцію, транзитний вагонопотік з переробкою складає 68 %, без переробки – 32 %.

Об'єктом дослідження є парк відправлення « Східної » системи.

Розглянуто технічну характеристику роботи станції. Складено алгоритм моделі „Обробка поїзду, що надійшов у розформування”. Він складається з операцій: отримання від ДСП сусідньої станції інформації про прибуття поїзда, інформування робітників ПТО, ПКО , оператора вхідного посту про номер поїзду та колію прибуття, введення у ЕОМ повідомлення

даних перевірки документів у СТЦ по прибуттю, отримання з ЕОМ у автоматичному режимі ТГНЛ, введення у ЕОМ інформації про фактичне прибуття составу, доставлення перевізних документів у СТЦ, закріплення составу і відчеплення локомотиву, технічний огляд, комерційний огляд, введення у ЕОМ результатів технічного та комерційного огляду, отримання сортувального листка, підготовка до розпуску составу з гірки, розпуск составу з гірки, накопичення составу у сортувальному парку, формування составу, перестановка составу у парк відправлення, технічний і комерційний огляд составу, отримання з ЕОМ натурального листа, пересилка перевізних документів у парк відправлення, причеплення поїзного локомотива і проба автогальм, прибирання гальмових башмаків, вручення перевізних документів машиністу локомотива, введення у ЕОМ інформації про відправлення поїзду.

За даними « Звіту роботи станції ф. ДО–24» середній час знаходження вагонів свого формування за 2009 рік склав 21,58 год.

Розглянуто процес відправлення поїздів свого формування зі станції. У парку відправлення виконується технічне обслуговування і поточний безвідчіпний ремонт за крейдовими відмітками, нанесеними у парку прийому, сортувальному та парку відправлення, комерційний огляд вагонів і усунення несправностей (20 хвилин), причеплення поїзного локомотива і проба автогальм (10 хвилин), прибирання гальмових башмаків (3 хвилини) передача документів локомотивній бригаді (3 хвилини) і інші. операції. Деякі виконуються паралельно.

Графік обробки поїзду свого формування згідно Технологічного процесу роботи станції показує, що загальний час становить 40 хв.

Відправлення поїздів здійснюється без будь-якої залежності. Тільки за ниткою графіку відправлення. Для визначення ймовірності відправлення поїздів і середньої кількості їх відправлення скористувалися теорією імовірності. Розрахунки провели за даними відправлення поїздів свого формування та транзитних за 5 днів.

Обробка хронометражних спостережень відправлення поїздів із станції показала, що загальна кількість відправлених поїздів – 171, вагонів – 8178, загальний час простою поїздів у парку відправлення – 328,67 год. Поїзди відправляються нерівномірно: середньодобове відправлення - 34 поїзда/доб (1635 ваг/доб); середнє відхилення від добового відправлення – 14 поїздів (114 ваг.).

Час знаходження у парку t_{no} дорівнює сумі часу обробки ПТО, $t_{обр}$; часу на пробу автогальм після причеплення локомотива, $t_{пт}$; часу очікування обробки ПТО, $t_{ож}^{обр}$; часу очікування подавання локомотива, $t_{ож}^л$; часу очікування відправлення на дільницю $t_{ож}^o$.

Після математичного моделювання процесу відправлення поїздів зі станції отримане за розрахунками значення часу знаходження составів у парку відправлення дорівнює 1,51 години, за хронометражними даними – 1,92 год, згідно « Звіту роботи станції ф. ДО–24» – 2,3 год.

Робота парку відправлення і примикаючі дільниці представлена у вигляді системи, що складається з трьох послідовно діючих підсистем: обробки пунктом технічного обслуговування, забезпечення составів поїздів локомотивами і відправлення поїздів на дільницю.

Оптимальний режим роботи парку відправлення і примикаючих дільниць буде визначатися тим з варіантів з варіантів організації роботи і потужності пристроїв окремих підсистем обслуговування, при якому сумарні сопоставимі народногосподарські витрати будуть мінімальними.

Окремі варіанти можуть відрізнятися числом групи у кожній бригаді, працюючих у парку, а також різним резервом поїзних локомотивів у пункті обороту для вивозу поїздів. Кожний варіант відрізнятиметься різним простоем составів у парку відправлення. Так, розрахунки проводимо за двома варіантами: при простої у парку відправлення – 1,92 год., і 2,3 год.

У кожному з варіантів річні витрати $E_{\text{год}}$ дорівнюють сумі тимчасових затрат, що пов'язані з часом знаходження составів у парку відправлення, $E_{\text{пр}}$, витрат на оплату праці робітників ПТО, $E_{\text{пр}}$, витрат, пов'язаних зі створенням оперативного резерву поїзних локомотивів, $E_{\text{л}}$, витрат, пов'язаних з укладанням і утриманням кількості колій у парку відправлення, $E_{\text{л}}$.

Економія річних витрат дорівнює різниці варіантів річних витрат.

Після розрахунків отримали, що при простої у парку відправлення 1,92 год, річні витрати склали 18334306,56 грн., при 2,3 год. – 18465806,64 грн. Річна економія витрат у порівнянні варіантів склала 131500,08 грн.

Для підвищення рівня неперервності в роботі парку відправлення необхідно: по-перше, вдосконалювати організацію роботи пунктів технічного огляду по підготовці составів до відправлення; по-друге, покращувати оперативне планування роботи станції і використання поїзних локомотивів; необхідно також приводити наявність поїзних та вивізних локомотивів у залежності з розмірами руху, створювати резерв локомотивів; по-третє, організовувати роботу технічних контор таким чином, щоб підготовка документів на сформовані поїзди випереджала за часом технічні операції з вагонами. Також для покращення роботи сортувальної станції важливо забезпечити транзитність вагонопотоків.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ МИКОЛАЇВ

Семіруз Л.В.

Станція Миколаїв є відокремленим структурним підрозділом Одеської залізниці, яка безпосередньо підпорядкована Херсонській дирекції залізничних перевезень.

Станція Миколаїв за своїм призначенням і основним характером роботи є сортувальною, залежно від обсягу і складності виконання пасажирських, вантажних і технічних операцій є позакласною і являє собою

залізничний вузол, що обслуговує обласний центр і прилягаючі сільські райони області.

Для забезпечення переробки обсягів перевезень вантажів станція має у своєму розпорядженні наступне облаштування :

- Головний приймально-відправний парк із 10 колій місткістю 527 вагонів,
- Сортувально-відправний парк із 14 колій місткістю 835 вагонів,
- Сортувальний парк із 4 колій місткістю 290 вагонів,
- Східний приймально-відправний парк із 8 колій місткістю 470 вагонів.
- Вантажний двір з 8 колій, із фронтом проведення вантажно-розвантажувальних робіт на 111 вагонів.
- Вантажний двір для переробки вантажів має наступне облаштування:
- Склади №1 і 2 кожний довжиною 108 м на 6 дверей і крита рампа між ними довжиною 45м з фронтом вивантаження 23 вагони.
- Площадка для обробки прямих збірних вагонів і сортування вагонів з тарно-штучними, великоваговими вантажами і металу місткістю 14 вагонів.
- Площадка для вивантаження кранових вантажів місткістю 14 вагонів
- Площадка для вивантаження вантажів засобами вантажоодержувачів місткістю 15 вагонів.
- 150-тонні вагонні ваги.
- Рампа для вивантаження колісної техніки.

Станція виконує роботу по переробці транзитного і місцевого вагонопотоків.

На станції здійснюється зміна локомотивів і локомотивних бригад в пасажирському і вантажному русі.

Керівництво експлуатаційною, комерційною і господарською діяльністю станції, контроль за виконанням добових і змінних планів роботи, організація поїзної і маневрової роботи відповідно до технологічного процесу з дотриманням графіку руху поїздів і плану їх формування здійснюється начальником станції через своїх заступників і інженерно-технічних працівників, змінних керівників.

В процесі розформування составів на підставі даних обліку накопичення вагонів на коліях сортувального парку і даних натурних листів составів, що прибули, про кількість і розташування вагонів за призначенням плану формування, характеристик вантажів, що перевозяться, під керівництвом маневрового диспетчера здійснюється формування составів нових призначень.

Для зменшення часу на формування поїздів, їх перестанови з сортувального-відправного парку в головний, зменшення локомотиво-км та економії палива, доцільно в парній горловині головного парку побудувати

з'їзд 10-12, який дав би можливість відправляти поїзди з 11 по 32 колію на колійний пост 230,а далі на Миколаїв-Вантажний. Побудова цього з'їзду зменшить час на формування поїзда приблизно на 20 хвилин. Але в цьому випадку при відправленні поїзда не має можливості здійснювати паралельні операції, такі як витягування на витяжку, прийом та відправлення поїздів на станцію Кульбакіно.

Ці перетинання маршрутів впливають на завантаження горловини і пропускну спроможність станції. Для проектування з'їзду проведемо розрахунок завантаження горловини та допустимості перетинання. В цьому перетинанні всі маршрути ворожі і паралельні маршрути відсутні, завантаження перетинання складає 547 хв. за добу.

При формуванні поїздів на коліях 11 – 14 Сортувально-відправного парку, призначенням на Долинську, Снігурівку відправлення виконується через колії 41 – 48 Східного парку, крім колії 11, де є можливість відправлення поїзда по колії 8а. В даному випадку при зайнятості колії 41, та насуву составів з колій 42, 43 із-за замаршрученості горловини готові поїзди простоюють в очікуванні. Єдиним рішенням в цьому випадку є умова прийняття поїздів у розформування на 41 колію в останню чергу.

Ще одним недоліком схеми станції є наявність двоколійного перегону на Горохову, що дає змогу паралельно приймати пасажирські, вантажні поїзди, та відправляти вантажні, але не має паралельних операцій при відправленні пасажирських поїздів, адже перегін оснащений одностороннім автоблокуванням.

Для покращення пропускну можливості станції пропоную обладнати перегін двостороннім автоблокуванням, або побудувати, ще одну з'єднувальну колію 8б, паралельну колії 8а, яка б дала можливість приймання пасажирських та вантажних поїздів на колію 8б, та паралельне відправлення пасажирських по 8а.

З метою прискорення обробки поїзда у Головному парку станції використовується стаціонарна установка для випробування гальм (ЦПА) призначена для технічного обслуговування гальмівного обладнання в вагонах і попереднього випробування в них автоматичних гальм.

Проба гальм поїзда від ЦПА, дає можливість скоротити простій вагонів та локомотивів на станції, так як повна проба складає 30 хв., а проба від ЦПА 10 хв. Єдиним недоліком є розташування стаціонарної установки для випробування гальм біля вихідних сигналів, що не дозволяє пробу при розташуванні поїзда далі ніж 10 метрів від сигналу. Для вирішення цієї проблеми пропоную поставити на кожній міжколії ще одну додаткову повітродздавальну колонку, яка б забезпечувала пробу поїзда від ЦПА.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ СТАНЦІЇ ЧОП

Рижак Ю.В.

Технологія взаємодії мережі залізниць України, і суміжних держав передбачає виконання операцій, які обов'язкові для прикордонних станцій:

- митний контроль перевізних документів у частині наявності ліцензій, дозволу на право вивозу і ввозу вантажу, вибіркова натурна перевірка вантажів у складах вантажних поїздів, візовий та паспортний контроль пасажирів, бригад провідників вагонів і обслуговуючого персоналу поїзда з їхньою ручною поклажею;
- прикордонний контроль вантажних і пасажирських поїздів;
- облік переходу вагонів і контейнерів;
- технічний контроль справності та обслуговування рухомого складу;
- перевірка кількості номерів і перевізних засобів, що приймаються або здаються;
- огляд вагонів у технічному та комерційному відношенні (цілісність пломб ЗПП, правильність навантаження на відкритому рухомому складі та ін.).

Станція Чоп по характеру роботи є вантажною, прикордонною, передавальною, по обсягу роботи віднесена до позакласної.

Станція працює на 10 напрямків: Захонь, Чіерна над Тісною, Струмківка, Ужгород, Єсень, Батево, Мукачево, Королево, Сянки, Лавочне. На станції Чоп є 5 парків: Сортувальний парк, Парк перевантаження; Гірковий парк; Пасажирський парк; Ужгородський парк.

Відповідно до плану формування і діючого графіка руху поїздів станція виконує наступні операції:

- пропуск транзитних вантажних поїздів по колії 1520 мм без переробки
- в напрямках: Мукачево, Королево, Ужгород;
- прийом, відправлення й обробку транзитних вантажних поїздів колії 1520мм і 1435мм із переробкою на Мукачево, Королево, Ужгород, Захонь і Чіерна над Тіссою;
- прийом поїздів колії 1520мм і 1435мм у розформування з усіх напрямків;
- формування поїздів колії 1520 мм і 1435 мм на відправлення у всі напрямки;
- прийом, відправлення пасажирських і приміських поїздів на Мукачево, Ужгород, Королево, Захонь і Чіерну над Тіссою;
- прийом, відправлення, обробка, пропуск швидких поїздів по колії 1520 мм і 1435 мм на Мукачево, Ужгород, Захонь і Чіерну над Тіссою.

На станції Чоп прикордонний і митний контроль виконується на 271 км та 3 км, що виконує прийом та здачу поїздів на Словаччину та Угорщину, відповідно.

В даній роботі пропонується розглянути варіант перенесення прикордонного та митного огляду поїздів на станцію Чоп.

Обробка поїздів (з навантаженими вагонами), що прибувають від інозалізниць і відправляються інозалізницям по колії 1435 мм. і по колії 1520 мм і з порожніми вагонами, що відправляються інозалізницям по колії 1520 мм після прибуття на роз'їзд 271 км і 3 км поїзд оглядається у прикордонному і митному відношенні. Поїзд на роз'їзді зустрічають: наряд ОКПП інспектор митниці, приймальник поїздів пункту передачі вагонів, що після припинення поїзду приступають до огляду. На роз'їзді 271 км до огляду приступають відповідно до „Інструкції про порядок допуску до виробництва робіт на електрифікованій ділянці. При прикордонному і митному огляді окремі криті вагони або контейнери розкриваються за вимогою представника ОКПП або митниці.

Прийом від інозалізниць і здача поїздів інозалізницям на ст. Чоп здійснюється в спеціально обладнаних прикордонно-митних зонах по колії 1435 мм - на 8, 9, 10, 11 коліях пасажирського парку, по колії 1520 мм – на 5, 6, 7 коліях Ужгородського парку.

Поїзда по колії 1435 мм від інозалізниць прибувають в пасажирський парк. Черговий по станції Захонь по телефону, а черговий по станції Чиєрна над Тисою - по телетайпу запитує дозвіл на прийом поїзду на станцію Чоп у оператора при ДСП ЕЦ–2. Оператор при ДСП ЕЦ–2 погоджує прийом поїзду і за 10 хвилин до відправлення поїзду з-за кордону отримує по телефону розложення поїзду по роду рухомого складу, яке передає старшому прикордонного загону, станційному диспетчеру пасажирського парку, старшому оператору СТЦ, поїзному диспетчеру.

Одночасно за 10 хв. до відправлення поїзду з-за кордону на ППВ-експорт по міжмашиному обміну з Словаччини або Угорщини отримується СТНЛ, яка вводиться в систему АСУ РШ.

Отримавши узгоджений час прибуття поїзду, але не менше, чим за 10 хв. до прибуття поїзду на колії пасажирського парку, оператор при ДСП ЕЦ–2 по телефону або гучномовному зв'язку попереджає старшого прикордонного наряду, інспектора митниці, приймальника поїздів ППВ-експорт про час і колію прибуття поїзду. Всі причетні робітники до прибуття поїзду повинні вийти на колію його прийому.

Після прибуття поїзду і його зупинки на коліях пасажирського парку оператор при ДСП ЕЦ–2 знімає напругу з контактної мережі згідно „Інструкції про зняття і подачу напруги на коліях пасажирського і Ужгородського парків" , по гучномовному зв'язку інформує старшого прикордонного наряду про зняття напруги і початок проведення прикордонно-митних операцій з підтвердженням по гучномовному зв'язку від старшого прикордонного наряду. Старший прикордонного наряду проводить заземлення зазначеної колії шляхом переводу

рубильника в положення „заземлено" і повідомляє інспектора митниці про початок митно-прикордонних операцій.

Час початку прикордонно-митних операцій фіксується на магнітофон у оператора при ДСП ЕЦ-2, а старшим прикордонного наряду записується в спеціальному журналі.

Прибувший поїзд оглядається нарядом Чопського прикордонного загону і інспектором Чопської митниці в присутності приймальника поїздів ППВ-експорт. При здійсненні прикордонного і митного огляду окремі вагони або контейнери розкриваються на вимогу прикордонників або інспекторів митниці.

Після закінчення митного і прикордонного огляду старший прикордонного наряду (за погодженням з інспектором митниці) по гучномовному зв'язку доповідає оператору при ДСП ЕЦ-2 про закінчення огляду, фіксує це в своєму журналі, а оператор по гучномовному зв'язку оголошує про подачу напруги на колію огляду. Після вмикання напруги поїзд відправляється з пасажирського парку в гірковий, де і проводиться остаточне митне оформлення і прийом поїзду Укрзалізницею.

Поїзда від інозалізниць по колії 1520 мм прибувають в Ужгородський парк .технологія обробки аналогічна по колії 1435 мм

Технологія обробки поїздів, що відправляються інозалізницям по колії 1520 мм. При надходженні експортних вантажів по колії 1520 мм поїзди приймаються в Ужгородський парк.

Паралельно обробці документів ДСПП Ужгородського парку підформує состав на відправлення. Після підформування поїзду на відправлення состав закріплюється згідно ТРА станції, маневровий локомотив відчіпляється і виїжджає з колії відправлення поїзду, під состав заїжджає поїзний локомотив, гальмові башмаки вилучаються.

Оператор СТЦ списує поїзд на відправлення і надає натурний лист оператору ЕОМ експортної групи для вводу інформації в об'ємі перевізного документу, другий примірник оператор СТЦ передає оператору ПКІ-1 для звіряння і коригування ТГНЛ.

За 60 хвилин до готовності поїзду на відправлення старший агент інформує оператора при ДСП ЕЦ-2, який знімає напругу з контактної мережі згідно „Інструкції про зняття і подачу напруги на коліях пасажирського і Ужгородського парків", по гучномовному зв'язку інформує старшого прикордонного наряду про зняття напруги і початок проведення прикордонно-митних операцій з підтвердженням по гучномовному зв'язку від старшого прикордонного наряду. Далі всі операції аналогічні.

Перевізні документи опрацьовуються товарним касиром, підбираються на відправлення, передаються на локомотив старшим агентом ППВ, проводиться випробування автогальм.

Після закінчення митного і прикордонного огляду старший прикордонного наряду по гучномовному зв'язку доповідає оператору при ДСП ЕЦ-2 про закінчення огляду, а оператор при ДСП ЕЦ-2 по гучномовному зв'язку оголошує про подачу напруги на колію огляду.

Після вмикання напруги і виконання операцій по відправленню поїзд відправляється з Ужгородського парку на станцію Чиєрна над Тисою.

Витрати, пов'язані з затримками рухомого складу, виникають внаслідок митного огляду на 271 та 3 км. Тому в даній курсовій роботі було розглянуто два варіанти: з урахуванням митних операцій на станції чи з виносом їх на роз'їзди. І для визначення кращого варіанту зробимо економічні розрахунки. Згідно графіків які приведено в роботі, видно, що сумарна “затримка” складає близько 55 хв. на 3-му км. та 65 хв. на 271 км., а також виникають додаткові витрати на розгін та гальмування поїздів.

Експлуатаційні витрати, пов'язані з затримками рухомого складу і вантажів, складаються з

витрат, пов'язаних з простоем поїздів і капіталовкладеннями в рухомий склад і вантажі;

Для вантажних поїздів вони складають на 3-му км 83,19. тис у.о.; на 271-му км 110,08 тис у.о.

– витрат на розгін і гальмування поїздів;

Для вантажних поїздів складають на 3-му км 56,34. тис у.о.; на 271-му км 74,76 тис у.о.

Загальні витрати по затримках поїздів складають на 3-му км 139,53. тис у.о.; на 271-му км 184,84 тис у.о. розраховуються за формулою

Таким чином розглянувши два варіанти можемо зробити висновок, що при перенесенні митного огляду з роз'їздів на станцію, ми економимо загалом 324,37 тис.у.о. на рік , але в розрахунках не враховані разові капіталовкладення на огороження території від парку до роз'їздів, побудови оглядових вишок , вольєрів для собак та інші.

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ ОДЕСА-ПОРТ

Кирильчук В.О.

Технологія роботи станції Одеса–Порт встановлює найбільш раціональну систему виконання вантажних та комерційних операцій на підставі передових методів праці, відображає взаємозв'язок між технічним оснащенням станції та реалізованою технологією обробки поїздів і вагонів, а також кількісні та якісні показники роботи.

У зв'язку з тим, що станція Одеса–Порт є позакласною припортовою станцією, яка обслуговує морський торговельний порт України, технологія роботи станції розроблена з урахуванням взаємної технології роботи станції та порту.

В свою чергу це сприяє:

– своєчасному прийому портом вантажів, які надходять зі станцій України, країн СНД та Балтії;

- недопущенню скопичення вагонів та суден в очікуванні розвантаження та скорочення їх простоїв під вантажними операціями;
- організації навантаження та розвантаження вантажів на фронтах порту та під'їзних коліях підприємств в терміни, які не перевищують встановлені норми часу на вантажні операції;
- подальшому розвитку організації перевантаження вантажів по прямому варіанту (вагон – судно, судно – вагон);
- скороченню часу на виконання прийомо–здавальних операцій;
- притягненню додаткових обсягів вантажів;
- зросту продуктивності праці при вантажних та маневрових роботах;
- схоронності вантажів, рухомого складу (вагонів і суден);
- забезпеченню безпеки руху, охорони праці та навколишнього середовища.

Станція Одеса–Порт є тупиковою вантажною припортовою станцією Одеського залізничного вузла. Станція розташовується на території ДП „Одеський морський торговельний порт” (далі ДП „ОМТП”). За обсягом вантажної роботи станція віднесена до позакласної. Основне призначення станції – забезпечення переробки експортних, імпорتنих та народногосподарських вантажів в Одеському морському торговельному порту та на під'їзних коліях підприємств, які примикають до станції.

Маневрова робота на станції виконується маневровими тепловозами серії ЧМЭ–3, які обладнані двостороннім радіозв'язком з ДСЦ, ДСП, постом ЕЦ Газового парку.

На станції 8 об'єктів прийомоздавальників вантажу, за якими закріплені причальні виробничі перевантажувальні комплекси(ВПК)

Зважування вагонів виконується на 150-ти тонних вагонах вагах, які розміщені в Станційному парку станції.

ДП „Одеський морський торговельний порт” являється базовим портом на Чорному морі. Порт здійснює роботу з експортно-імпортними вантажами, виконує пасажирські операції, постачання суден паливом та водою.

Роботу порту та станції по організації вантажних операцій з вагонами в порту координує залізнична служба порту.

Оперативне планування роботи станції, як структурної одиниці залізниці, здійснюється з метою організації виконання завдань по прийманню, відправленню поїздів, навантаженню, вивантаженню вантажів, забезпечення виконання графіку руху поїздів, продуктивності локомотивів, основних якісних та кількісних показників роботи.

Згідно розрахунків на початок 2008 року необхідна кількість маневрових локомотивів для забезпечення оптимальної роботи станції становить 6 локомотивів.

На той час середньодобова кількість поїздів, що надходили в переробку становила 8, а середньодобове вивантаження – 380 вагонів, при таких

показниках роботи середня кількість переподач на фронти вивантаження становить 3 переподачі за добу. Проте в зв'язку зі збільшенням перевалки вантажів по прямому варіанту (вагон – судно) в грудні 2009 року середня кількість поїздів, що надійшли в переробку за добу становить 11, а середньодобове вивантаження – 580 вагонів. При таких показниках роботи середня кількість переподач на фронти вивантаження становить 4 переподачі на добу, що в свою чергу не може не вплинути на необхідну кількість маневрових локомотивів – необхідна кількість 8 одиниць.

Також можливо скоротити простій місцевого вагона на станції та простій під однією вантажною операцією шляхом зменшення кількості груп в складі поїзда. Так, середня кількість груп в поїздах, що прибувають в переробку становить – 16, при цьому простій місцевого вагона на станції становить – 44 години, а простій під однією вантажною операцією – 40,0 год.

Специфіка роботи в Одеському порту в період непогоди (штормовий вітер, опади) не дозволяє робити навантаження й вивантаження вагонів на причальних коліях. Аналіз роботи показує, що 10 % простою місцевих вагонів становить по метеорологічним причинам. В зв'язку з цим, простій вагонів по станції збільшується на 10 %, починаючи з елемента подачі на вантажні об'єкти до відправлення й складає 1,7 години.

В зв'язку зі збільшенням кількості вантажів, які перевалюються по прямому варіанту (вагон – судно), зросла кількість поїздів, що поступають в переробку за добу. При повторному розрахунку оптимальної кількості маневрових локомотивів виявилось, що їх необхідно збільшити на 1,6 локомотив. В свою чергу це дозволить проводити безперебійні подачі вагонів на фронти навантаження-вивантаження та збільшити кількість переподач з 3-х до 4-х на добу.

Також можливо зменшити простій місцевого вагона на станції та простій під однією вантажною операцією шляхом зменшення кількості груп в складі поїзда. Так, при кількості груп – 16 простій місцевого вагона на станції становить – 44 години, а простій під однією вантажною операцією – 40,0 год. При кількості груп – 8 простій місцевого вагона на станції становить – 42,9 години, а простій під однією вантажною операцією – 39,0 год.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ РОСПУСКА СОСТАВОВ

Бардась А. А.

В работе представлена обобщенная методика выбора последовательности роспуска составов на сортировочных станциях с учетом нечетких и статистических характеристик имеющейся оперативной информации.

Одним из основных вопросов при планировании составообразования на станции является совершенствование методов и средств автоматизированного планирования очередности роспуска составов на

сортировочных горках. Известны математические модели и методы и средства автоматизации, предназначенные для решения задачи выбора очередности роспуска (ВОР), когда рассматривается детерминированный случай задания времен прибытия поездов. Здесь оптимальное решение формируется с учетом задания ограниченного множества составов, которые учитываются при планировании. С учетом имеющейся исходной и прогнозируемой информации (прогнозы прибытия поездов, их натурные листы, текущее состояние парков станции и др.) устанавливается план ВОР. Достоверность и эффективность результата такого метода планирования зависит от учитываемых факторов и точности их определения перед решением задачи. В представленном докладе предложены методики планирования очередности роспуска на основе критерия минимизации вагоно-часов в целом по пути следования груза. Предлагаемая модель, учитывает в различной форме неточности прогноза прибытия поездов (представление неопределенности в прибытии поездов в статистическом и нечетком виде). Разработанные для этого математические модели и методы планирования предполагают использование оперативных данных АСК ВП УЗЕ, на основе которых формируются модели прибытия поездов, применяемые для решения задачи.

Отличительной особенностью предложенных методик автоматизации является анализ возможности оперативной корректировки плана формирования с учетом прогноза подхода поездов. Более дальние поезда могут быть экономически выгодны в случаях краткосрочного возрастания вагонопотока определенного назначения, либо при отсутствии готовых локомотивов на момент накопления состава согласно плану формирования. В зависимости от указанных факторов также оценивается целесообразность выполнения первоочередного роспуска некоторых составов или же задержки их в очереди на роспуск на сортировочной горке.

В докладе обобщенно представлена следующая схема планирования очередности роспуска составов. На основе данных АСК ВП УЗЕ производится отбор составов, которые учитываются при планировании на установленный период. Формируются модели последовательности прибытия поездов (статистические, нечеткие) с учетом факторов неопределенности. Вычисляется идеальное решение (ИР), оно содержит варианты составов, которые получены на основе натурных листов, без учета порядка роспуска. ИР используется для оценки эффективности различных вариантов очередности роспуска, когда выполняется неполный перебор вариантов. Для заданного состояния парка выполняется расчет его новых оценок после роспуска некоторого состава, вычисление оценки определенности (возможности варианта), а также вычисление оценок дополнительных затрат, связанных с отклонениями от ИР. На основе этих данных решается двухэтапная задача стохастического (или нечеткого) программирования, из решения которой устанавливается очередной состав для роспуска. Затем эта процедура повторяется для оставшихся составов. В работе реализованы

примеры задач планирования отпуска, которые подтверждают эффективность разработанных методик.

ОПТИМІЗАЦІЯ СОРТУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ

Комісаров В.Ю

Розвиток економіки України, інтеграція залізниць України до загальноєвропейської транспортної системи в умовах зростання обсягів перевезень, зростання попиту на транспортні послуги, загострюють проблему задоволення потреб економіки та соціальної сфери у повному та якісному забезпеченні перевезеннями вимагають підвищення ефективності роботи залізничного транспорту. Вирішення задачі зменшення сукупних витрат на перевезення вантажів вимагає ґрунтового аналізу існуючого стану та системного підходу до визначення шляхів удосконалення роботи залізниць України.

Важливою складовою системи заходів з оптимізації системи організації вагонопотоків на мережі із врахуванням реальних та прогнозних обсягів перевезень та їх структури є обґрунтування та визначення кількості та раціонального розміщення сортувальних станцій на мережі. Вирішення цієї задачі має на меті сконцентрувати сортувальну роботу на меншій кількості технічно оснащених станцій, що сприятиме збільшенню швидкості доставки вантажів, зменшенню експлуатаційних витрат і собівартості перевезень, підвищенню ефективності використання рухомого складу.

При виконанні аналізу існуючого технічного та технологічного забезпечення організації вантажних вагонопотоків використані аналітичні, статистичні та розрахункові дані, які характеризують роботу сортувальних станцій мережі та господарства перевезень, на підставі чого було проаналізовано сучасне розміщення сортувальних станцій на мережі, розподіл між ними сортувальної роботи та відповідність колійного розвитку та технологічного обладнання прогнозним обсягам роботи.

Аналіз відповідності колійного розвитку та технічного обладнання сортувальних станцій розрахунковим обсягом перевезень 2020 року підтвердив можливість їх освоєння існуючими станціями. Потреба у будівництві нових станцій в перспективі відсутня.

Основні заходи з вдосконалення роботи сортувальних станцій полягають саме у сфері оптимізації організації вагонопотоків та взаємодії станцій, перерозподілу сортувальної роботи між ними. Водночас матиме місце значна нерівномірність у обсягах переробки та, відповідно, у ролі станцій на мережі залізниць.

Програма стратегічного розвитку Укрзалізниці передбачає впровадження інновацій, націлених на підвищення ефективності перевезень, зростання рентабельності й досягнення лідируючих позицій на транспортному ринку України.

Для досягнення даного цільового стану потрібно істотно підвищити ефективність перевізного процесу й забезпечення безпеки руху поїздів за рахунок реінжинірингу й синтезу нового покоління систем керування, у яких був би реалізований перехід від автоматизації окремих рутинних функцій до автоматизації функцій інтелектуальних: аналізу ситуації, вибору оптимального рішення, розрахункам з використанням динамічних моделей складних систем.

Цей підхід вимагає і якісно нових колій удосконалювання інформаційного забезпечення процесів керування й забезпечення безпеки на залізницях, використання найсучасніших технологій контролю місця розташування й параметрів руху рухомого складу на мережі залізниць України.

На сьогоднішній день визначення дислокації й стани рухомих об'єктів залізничного транспорту здійснюється за допомогою існуючих систем диспетчерського контролю й збору інформації ручними способами (телеграми, телефонограми, усні доповіді). Фактично стан реального об'єкта, у тому числі й ефективність його роботи, не контролюється автоматичними засобами й має низьку ймовірність. У ймовірності одержуваної інформації є великий вплив і « людського фактора».

Одним зі способів, що заслуговують на увагу, рішення поставленого завдання є розвиток і впровадження сучасних супутникових навігаційних технологій (визначення дислокації й керування рухом рухомого складу з використанням координатно-тимчасової інформації), заснованих на використанні систем рухомого цифрового зв'язку, геоінформаційних технологій і глобальних навігаційних супутникових систем GPS і систем цифрового зв'язку.

Розроблений ТОВ ХАРТЕП бортовий інтелектуальний комплекс локомотива ґрунтується на використанні супутникових бортових навігаційно-зв'язних термінальних комплексів GPS, що встановлюються на локомотивах і інтегрованих у мережу передачі даних за допомогою системи рухомого цифрового зв'язку. Одержувана інформація про місце розташування й параметрах руху об'єктів потім обробляється програмними засобами й пов'язується до графа просторового опису залізниць Укрзалізниці.

Як система зв'язку використовується найбільш доступна відкрита система стандарту GSM/GPRS, оператори якої на виділених ділянках залізниць гарантують можливість підключення й доставки повідомлень.

У структурі дорожніх диспетчерських центрів і центрів керування перевезеннями формуються спеціальні апаратно-програмні комплекси збору й обробки супутникових даних, телематичні сервера яких забезпечують приймання, обробку, зберігання й надання на АРМи користувачів координатно-тимчасової й телеметричної інформації, що надходить із локомотивів.

Пропоновані до установки на локомотивах бортові інтелектуальні навігаційно-зв'язні термінальні комплекси GPS мають високий рівень

захищеності від механічних і кліматичних впливів, у тому числі від падіння контактного дроту, грозових розрядів і т.д., адаптовані до вимог установки встаткування на рухомому складі Укрзалізниці й задовольняють відповідним нормам безпеки.

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЗАПОРІЖЖЯ-ЛІВЕ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ГІРОЧНОГО МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ПРОГРАМНО-ЗАДАЮЧОГО ПРИЛАДУ

Теслюк Т.М.

Станція Запоріжжя–Ліве обслуговує великі металургійні та інші промислові підприємства міста Запоріжжя. такі як ВАТ ЗМК «Запоріжсталь», ВАТ «Запоріжжкокс», ВАТ «Запоріжвогнетрив», Блок складів ВАТ «Дніпроспецсталь», ВАТ «Запорізький Втримет», Дочірнє підприємство «Запорізький Облавтодор», ВАТ «Автомобільні дороги України», а також контрагентів перелічених промислових підприємств.

Сортувальна гірка станції Запоріжжя–Ліве обладнана гірочною автоматичною централізацією, яка дозволяє проводити розпуск вагонів наступними режимами:

- програмним;
- маршрутним;
- ручним (неавтоматичним).

На гірці впровадили гірочний мікропроцесорний програмно-задаючий пристрій (ГПЗУ-МК), який являє собою програмно-апаратний комплекс. Впровадження ГПЗУ-МК проводилось поетапно, при цьому враховувались побажання чергових по гірці, операторів сортувальних гірок розпорядчого поста.

На першому етапі були реалізовані наступні функції:

- Прийом сортувального листка по каналах зв'язку від системи КСЕОД (АСУСС);
- Підготовка даних (програми розпуску) для контролера;
- Видача на колійні індикатори значення про кількість вагонів у двох наступних відчепах (який іде попереду і той що одразу за ним) для складачів поїздів на розчіпній площадці;
- Завантаження маршрутного накопичувача ГАЦ даними про колії слідування для кожного відчепа, що скочується.

Перші дві функції виконуються на АРМі чергового по гірці.

За станом готовності до розформування данні про поїзди, які знаходяться у парку прибуття, пересилаються з інформаційного центру в базу даних АРМа й черговий по гірці до початку розпуску складів, які були оброблені у парку прибуття, скорегувати (при необхідності данні про довжину та маршрут прямування кожного відчепа). Під час розформування составів при виникненні порушень технологічного процесу – подрібнення

відчепа й здвоєння двох відчепів – використовуються кнопки «Задержка задания» й «Продвижение задания» .

«Задержка задания» використовується в режимі ГПЗУ-МК при подрібненні відчепа, коли перша частина знаходиться в зоні фотоелемента. При зупинці розпуску і виконанні маневрів (виїзд локомотива з вагонами в зону фотоприладів) необхідно тримати кнопку натиснутою до закінчення маневрів та після їх завершення продовжувати розпуск у звичайному режимі.

Кнопка «Продвижение задания» використовується при об'єднанні двох відчепів. При використанні цих двох кнопок на індикаторі колії ,який знаходиться на вершині гірки,затримується показання кількості вагонів у відчепі не приводить до збоїв у розформуванні. У випадку розчеплення вагонів по одному в декількох відчепах цифра «1» у верхньому віконці індикатора залишалась не змінною й оператору сортувальної гірки поста ГАЦ необхідно було по парковому двосторонньому зв'язку диктувати складачу поїздів кількість одиночних відчепів. Після змін,які були внесені у програму,цифра «1» стала переморгувати після про слідування вагону через вершину гірки,що дозволяє складачу поїздів самому орієнтуватися в кількості одиночних відчепів.

У випадку виникнення нештатної ситуації при відмові контролері або його відключення в АРМ оператора гірки передається повідомлення «отказ контроллера – переход на ручной режим».

Впровадження ГПЗУ-МК на парній гірці дозволило:

- Отримувати достовірну інформацію з ЕОМ, заносити зміни у сортувальний листок перед початком розформуванням та своєчасно доводити зміни до виконувачів;
- Облегшити роботу оператору сортувальної гірки поста ГАЦ;
- Виключити додаткову маневрову роботу при виникненні позаштатних ситуацій під час розформування составів;
- Скоротити елемент простою вагонів в очікуванні розпуску на 0,1 години, що призвело до річної економії 6,5 тисяч гривень.

Впровадження гірчного мікропроцесорного програмно – задаючого приладу (ГПЗУ-МК), дозволило зменшити час простою вагонів під маневровими операціями, збільшити перероблювальну спроможність гірки, скоротити простої вагонів, звільнити контингента регулювальників швидкості руху вагонів.

Таким чином,

1. Річна економія від збільшення перероблювальної спроможності гірки склала – 556986,35 грн.;
2. Річна економія від збільшення темпу виставлення та відправлення составів склала – 889729,11 грн.;
3. Річна економія від звільнення додаткового парку вагонів склала - 961069,33 грн.;
4. Річна економія від перевезення у вагонах додаткової вантажної маси склала – 53227,24 грн.;

5. Річна економія збільшення приросту від додаткових перевезень вантажів склала – 203063,37 грн.;

6. Річна економія, отримана за межами залізничного транспорту за рахунок скорочення вагоно-годин з вантажами склала – 22409,6 грн.;

7. Річна економія від звільнення контингенту регулювальників швидкості руху вагонів(РШРВ) склала – 422400 грн.;

Витрати, пов'язані з впровадження ГПЗУ-МК на парній сортувальній системі. Витрати, пов'язані з впровадженням додаткового штату операторів гірки з урахуванням додаткового преміювання, річного винагородження, вислуги років і нарахувань складає: 3067746 грн.

Капітальні витрати на впровадження складають 1000000 грн.

Загальні витрати, пов'язані з впровадженням ГПЗУ-МК, складають: 2105186 грн. Річний економічний ефект від впровадження ГПЗУ-МК на парній сортувальній системі складає: 86701 грн.

Термін окупності складає 2,04 роки.

ПІДВИЩЕННЯ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ОДЕСЬКОЇ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Мандрік Д.М.

Одеська дирекція залізничних перевезень, надалі «дирекція» або ДН-1, входить до складу та підпорядковується Управлінню Одеської залізниці. Одеська дирекція залізничних перевезень здійснює свою діяльність відповідно до діючого законодавства України, наказів та інших правових актів Укрзалізниці, Одеської залізниці і «Положення про відособлений структурний підрозділ Одеської залізниці». До складу дирекції входять структурні підрозділи залізниці, які географічно розташовані в Одеській, частково Вінницькій та Миколаївській областях.

Кучурган, Слобідка, Рені – є залізничними пунктами пропуску через державний кордон України. Найбільшими підприємствами, які обслуговує ДН-1 є морські порти: Одеський, «Южний», Ренійський, Ізмаїльський, Білгород–Дністровський та Іллічівський поромний комплекс.

З метою оптимізації перевізного процесу на дирекції ряд станцій об'єднано під єдине керівництво.

На Колосовській диспетчерській дільниці здійснюються операції з приймання, обробки та відправлення транзитних вантажних та пасажирських поїздів, також здійснюється обслуговування під'їзних колій та місць навантаження та розвантаження, виконання операцій з технічного обслуговування та комерційного огляду рухомого складу, приймання та здавання вантажу, оформлення перевізних документів на під'їзні колії та місця загального користування, відчеплення та причеплення груп вагонів, вивіз вантажів зі станції Одеса–Сортувальна – Колосівка на станції дільниці.

Для підвищення пропускної та провізної спроможності дільниці та направлення на дільниці Одеса–Сортувальна – Колосівка зменшення затримок поїздів у вхідних сигналів станції, надання «вікон» для

колійних робіт, на дільниці необхідно організувати формування поїздів підвищеної ваги (далі ПВ) та довжини (ПД). Формування поїздів виконується на станціях Одеса–Сортувальна, Чорноморська шляхом об'єднання двох складів та груп вагонів.

На дільниці допускається ведення поїздів сформованих шляхом з'єднання двох вантажних поїздів підвищеної ваги та кількістю вісей більше 350 на дільницях з керівним ухилом при наявності обмеження швидкості не менше 25 км/год – до 0,008 у інших випадках – до 0,012, з порожніх вагонів з кількістю вісей від 350 до 520 (включно) – 0,018.

Рух поїздів підвищеної ваги та довжини допускається на одноколійних та двоколійних дільницях у будь який час доби при температурі не нижче -30°C , а поїздів складених з порожніх вагонів не менше -40°C .

Забороняється з'єднувати та пропускати поїзда при поганих погодних умовах, при яких обмежується видимість сигналів (тумани, зливи, заметілях) та у випадках несправностей автоблокування на дільниці прослідування з'єднаних поїздів, перекриття сигналів, помилкового горіння з заборонних показанням світлофорів та інш. випадках погіршення режиму ведення поїздів.

Об'єднання та пропуск об'єднаних поїздів допускається тільки при справної діючої поїзної радіостанції між поїзним диспетчером дільниці, черговим по станції та машиністом головного локомотива, машиністом другого поїзда. Поїзний радіозв'язок на локомотивах при русі об'єданого поїзда повинна знаходитись у режимі прийому зі зняттям радіо трубки з ричагу (відкритий канал). У випадку виявлення у шляху прямування несправності радіозв'язку, поїзд з локомотивами у голові та у середині складу слід довести поїзд до наступної станції, на якій радіозв'язок повинен бути відновлено. Якщо радіозв'язок відновити неможливо, то поїзд повинен бути розформований.

Керівництво рухом з'єднаних поїздів здійснюється поїзним диспетчером дільниці порядком передбаченим діючими нормативними документами. З'єднання та роз'єднання поїздів здійснюється по реєстрованому наказу поїзного диспетчера. Перед наданням з'єднаних поїздів поїзний диспетчер повинен переконатись у відсутності у складах поїздів рухомого складу, при наявності якого об'єднання не допускається.

Черговий по станції при доповіді сусіднім станціям про відправлення та прослідування з'єднаних поїздів «здвоений поїзд». Для пропуску з'єднаних поїздів по станції маршрути приймання поїздів повинні бути приготовленими своєчасно, вхідні та вихідні світлофори повинні бути відкриті щоб уникнути затримки поїздів у сигналів. Чергові по станції та поїзний диспетчер постійно та своєчасно повинні інформувати машиністів про показання вхідних, вихідних світлофорів, колії приймання, відправлення, прослухування, своєчасно попереджати про пропускання таких поїздів чергових по переїздам.

Нитки графіку для поїздів підвищеної довжини та підвищеної ваги повинні бути прокладені так щоб забезпечити безпечний пропуск по дільниці,

а об'єднанні поїзди їх по станціям формування без порушення графіку пропускання пасажирських, приміських та вантажних поїздів.

Поїзний диспетчер не менш як за 30 хвилин до надходження вказаного поїзда на дільниці надає письмовий наказ черговим по станції дільниці з розкладом прямування поїзда підвищеної довжини та підвищеної ваги, кількість умовних вагонів, умови схрещення, пропускання та час здавання поїзда на сусідню дільницю, через чергових по станціям доповідає черговим по переїздам, шляховим майстрам, оглядачам вагонів на лінійних станціях.

Чергові по станціям перед прийманням поїздів підвищеної довжини та підвищеної ваги на станціях де передбачена зупинка зобов'язані:

- своєчасно припинити виконання маневрової роботи на коліях станції;
- після прибуття поїзда у випадку неможливості зупинити поїзд у межах корисної довжини колії приймання, прийняти заходи щодо огороження поїзда та запобігання можливості виходу з сусідньої колії.

Пропускання поїздів підвищеної довжини та підвищеної ваги повені виконуватись тільки по головним коліям станцій.

Чергові по станції та поїзні диспетчери повинні завчасно інформувати машиністів про змінні умов пропуску по перегонам та станціям поїздів підвищеної довжини та підвищеної ваги. У випадках необхідності на підставі отриманої інформації, машиніст повинен своєчасно прийняти заходи до зупинки поїзда на сприятливому профілі колії.

У випадку пропускання поїзда на сусідню залізницю черговий по дирекції повинен узгодити порядок та час підведення поїздів до стикового пункту. Кількість поїздів підвищеної довжини та підвищеної ваги у зоні між тяговими підстанціями повинно бути не більше кількості закладеного у графіку руху.

При виникненні несправностей енергозабезпечення при підвищенні дозволеної струмового навантаження, коли не може бути забезпечено подальше проходження з'єднаних вантажних поїздів за вимогою енергодиспетчера поїзний диспетчер повинен негайно прийняти заходи щодо зниження швидкості цих поїздів або їх роз'єднання

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВАГОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДИРЕКЦІЇ

Самойленко О.В.

Під час перевезень на залізничному транспорті для визначення маси вантажів використовуються наступні засоби ваговимірювальної техніки (ЗВВТ): вагонні, товарні, автомобільні, елеваторні, конвеєрні, кранові ваги, дозувальні пристрої, гирі тощо.

З метою забезпечення справного стану і стійкої роботи ЗВВТ на підрозділи залізниць покладаються такі обов'язки з обслуговування технічних пристроїв та обладнання вагового господарства:

- на служби та дистанції колії – контроль за станом вагової колії та організація ремонту і поточного утримання підхідних та міжплатформних залізничних вагових колій, що знаходяться на балансі залізниць;
- на служби перевезень і відділи перевезень дирекцій – перевезення вагонів вагового господарства до місць виконання робіт з обслуговування ЗВВТ за заявками керівників вагових бригад або ревізорів вагового господарства, наданими до відділу перевезень дирекції, якщо передислокація вагонів в межах дирекції, або до служби перевезень залізниці, якщо передислокація здійснюється за межами дирекції. В заявці повинен вказуватись термін передислокації, який попередньо погоджується заявником з керівництвом відділу перевезень дирекції або служби перевезень залізниці.;
- на пасажирські служби та вагонні депо – технічне обслуговування, поточний, деповський та капітальний ремонт вагонів-вагових майстерень, переобладнаних з пасажирських вагонів. Всі види технічного обслуговування вагонів-вагових майстерень повинні виконуватись відповідно до вимог чинних нормативних документів в терміни, встановлені Укрзалізницею;
- на служби вагонного господарства та вагонні вантажні депо – технічне обслуговування, поточний, деповський та капітальний ремонт вагоперевірних вагонів та вагонів-вагових майстерень, переобладнаних з вантажних вагонів;
- на служби будівельно-монтажних робіт та цивільних споруд і дистанції цивільних споруд – ремонт фундаментів ваг, стінок котлованів, вагових приміщень та приладів опалення, які знаходяться на їх балансі;
- на служби матеріально-технічного постачання – забезпечення підрозділів вагового господарства інструментом, інвентарем, запасними частинами і матеріалами за заявками підприємств або підрозділів, в складі яких знаходиться вагове господарство;
- на служби та дистанції електропостачання – забезпечення електропостачанням засобів ваговимірювальної техніки під час їхньої експлуатації та обслуговування.

Загальне керівництво і контроль за станом вагового господарства у дирекції покладено на начальника комерційного відділу, технічне керівництво та контроль - на ревізора вагового господарства дирекції.

На Знам'янській дирекції для виконання робіт з обслуговування ЗВВТ організовано 3 вагові дільниці: Знам'янська, Кіровоградська та Помічнська.

Усі роботи з обслуговування ЗВВТ на вагових дільницях виконуються ваговими бригадами. Робота вагової бригади має роз'їзний характер. Вагові бригади і ревизор вагового господарства дирекції знаходяться в складі дирекції, в межах якої обслуговуються вагові дільниці.

До складу вагової бригади повинні входити: слюсар з контрольно-вимірювальних приладів та автоматики 6-го розряду з виконанням обов'язків незвільненого бригадира (далі – керівник вагової бригади); машиніст вагоперевірного вагона; слюсарі з контрольно-вимірювальних приладів і автоматики 2 – 5-го розрядів (далі – слюсарі вагового господарства), (їх кількість встановлюється в залежності від обсягу та складності робіт і може бути 2 – 4 слюсарі різних розрядів); провідник службово-технічного вагону (провідник вагону-вагової майстерні) (далі – провідник). Допускається суміщення членами вагової бригади обов'язків провідника після навчання та здачі іспитів за професією провідника. За суміщення професії провідника доплата встановлюється згідно з чинним законодавством наказом начальника дирекції.

Фактично в вагових бригадах працює по 3 чоловіки: слюсар з контрольно-вимірювальних приладів та автоматики 6-го розряду з виконанням обов'язків незвільненого бригадира (далі – керівник вагової бригади); машиніст вагоперевірного вагона; слюсар з контрольно-вимірювальних приладів і автоматики 5-го розряду.

(Ваги станцій Нікель–Побузький та Болеславчик, які знаходяться в межах Знам'янської дирекції залізничних перевезень, прийняті до обліку та обслуговуються ЗО Гайворон в зв'язку з більшим терміном доставки та експлуатаційними витратами при переміщенні ВПВ та ВВМ зі станції Знам'янка).

Для аналізу та можливого вдосконалення роботи вагового господарства Знам'янської дирекції залізничних перевезень, скорочення часу на слідування вагонів-вагових майстерень та вагоперевірних вагонів, витрат на їх утримання та обслуговування, а також експлуатаційних витрат, пов'язаних з перевезенням вагонів-вагових майстерень та вагоперевірних вагонів проведемо розрахунки тарифу, терміну доставки та експлуатаційних витрат пов'язаних з цим зі станції Знам'янка (станція розміщення стаціонарної вагової майстерні для виконання робіт з технічного обслуговування в стаціонарних умовах ЗВВТ та відстою ВПВ та ВВМ в період між обслуговуванням) до найвіддаленіших станцій дирекції, де є ваги, а також зі станцій суміжних дирекцій та залізниць, для порівняння.

Розрахунок експлуатаційних витрат за перевезення вагового вагона та вагона-вагової майстерні по дільницям:

$$\text{Взаг.} = (T1 \times B1) + (T2 \times B2) + (T3 \times B3),$$

де:

T1 - час слідування в поїздах до станції призначення;

T2 – час маневрової роботи, включаючи час на подавання та забирання вагонів;

T3 – час оформлення перевізного документа (8,9 люд/хв. або 0,15 год.);

В1 – витратна ставка на одну вагоно-годину в русі (електровозної тяги) – 44,59 грн.;

В2 – витратна ставка однієї маневрової години електровозної тяги – 23,71 грн.;

В3 – витратна ставка на оформлення одного перевізного документа – 2,00 грн.

Взаг. – витрати загальні.

Проведеними розрахунками встановлено, що більш раціонально та економічно вигідно в масштабі залізниці та УЗ було б віддати ваги станції Підгородна на обслуговування ЗО Гайворон зі станції Гайворон Одеської залізниці; ваги станції Павлиш на обслуговування МЧ-4 Полтава Південної залізниці зі станції Кременчук; ваги станцій Вознесенськ та Веселинове на обслуговування ДММ Одеської дирекції зі станції Одеса–Товарна Одеської залізниці.

Порівнюючи доходи, витрати при такому варіанті обслуговування загальний прибуток дирекції зменшується на 63 тис.грн.

Тому розглянемо варіант, при якому вагоперевірний вагон та вагон – вагова майстерня Помічнлянської дільниці будуть приписані до станції Помічна. При цьому обслуговування дільниці та вагонів буде виконуватись зі станції Помічна, що дасть змогу обслуговувати всі ваги станцій ДН-3 (включаючи ваги станцій Болеславчик та Нікель–Побузький), зменшаться експлуатаційні витрати пов'язані з доставкою ВВМ та ВПВ, витрат на електроенергію, паливо, також зменшиться і сума тарифу на перевезення ВПВ та ВВМ до станцій обслуговування Помічнлянської дільниці.

Проте приписка ВПВ та ВВМ Помічнлянської дільниці до станції Помічна вимагає витрат дирекції щодо вибору місця відстою вагонів, забезпечення наявності окремої стаціонарної вагон – вагової майстерні для виконання робіт з технічного обслуговування в стаціонарних умовах ЗВВТ, вагових вагонів та їхнього обладнання, та підведення до місця відстою вагонів електроживлення (влаштування електрощитової).

Таблиця 9 – Порівняльна таблиця

Варіант	Доходи, тис.грн.	Витрати, тис.грн.	Прибуток тис.грн.	Примітка
1	2 093, 42	1 272,12	821,30	Діюча схема обслуговування
2	2 026,04	1 267,92	758,12	При передачі на обслуговування іншим підприємствам, з меншими експл. витратами
3	2 171,64	1 280,52	891,12	Схема обслуговування при якій всі ваги станцій ДН-3 обслуговуються ДН-3, при цьому вагон Помічнлянської дільниці приписується до станції Помічна, де організовується стаціонарна вагон-вагова майстерня і т.і.

Отже, проведеними розрахунками та порівнянням діючої схеми обслуговування та схеми обслуговування за варіантом 3 встановлено, що при

майже однакових експлуатаційних витратах загальний прибуток дирекції при застосуванні схеми обслуговування ваг за 3 варіантом зросте майже на 70 тис.грн. Також додатковий прибуток можна очікувати за рахунок обслуговування автомобільних ваг сторонніх підприємств, елеваторів, які раніше не замовляли дані послуги через високий тариф.

Проте варіант №3 вимагає облаштування стаціонарного вагона - вагової майстерні, вартість якого з урахуванням ринкових цін на матеріали та обладнання окупиться приблизно за 1,5 – 2 роки.

Більш глибоко розглядаючи роботу вагового господарства дирекції можна зробити припущення, що для мінімізації експлуатаційних витрат по утриманню та обслуговуванню засобів ваговимірювальної техніки, вагонних ваг, вагоперевірних вагонів та вагон – вагових майстерень, скорочення часу на слідування вагонів до об'єктів обслуговування, а також оновлення засобів вимірювальної техніки та спеціальних пересувних формувань з метою більш якісного обслуговування з використанням новітніх технологій та обладнання є розумним розглянути питання виведення зі складу залізниць – юридичних осіб вагового господарства та створити госпрозрахунковий суб'єкт підприємництва з державною формою власності з підпорядкуванням Укрзалізниці по аналогії зі створенням Державного підприємства Управління промисловими підприємствами Укрзалізниці ДП УПП УЗ.

ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СТАНЦІЇ РОДИНСЬКА

Васецька Г.Ю.

Одним із основних напрямків удосконалення роботи залізничного транспорту України в умовах конкурентного середовища є впровадження ресурсозберігаючих технологій в усі ланки перевізного процесу. Ресурсозберігаючі технології повинні носити комплексний характер і забезпечувати зменшення витрат паливно-енергетичних ресурсів і скорочення вагоно- і локомотиво-годин простою при виконанні технологічних операцій. Виходячи з вищевказаного, в курсовій роботі було розглянуто організацію роботи вантажної станції Родинська та під'їзної колії підприємства вугільної промисловості.

Станція Родинська є вантажною станцією другого класу і розташована на 21 км одноколійної тупикової ділянки Красноармійськ – Добропілля.

Прилягаючі до станції перегони є одноколійними, основними засобами сигналізації і зв'язку при русі поїздів на них являється релейне напівавтоматичне блокування. Рух здійснюється тепловозною тягою.

Колії на станції об'єднані в один парк, призначений для приймання та відправлення, пропуску поїздів, розформування і формування составів, а також відчеплення і причеплення вагонів до поїздів, що проходять. Станція Родинська є вугленавантажувальною, яка обслуговує під'їзні колії вугільних підприємств. Основний вантаж, який відправляється зі станції – вугілля марок Г, ГЖ, Ж. Для забезпечення нормальної роботи вугільних шахт і

збагачувальних фабрик на станцію надходять ліс для кріплення, обладнання, хімічні вантажі для збагачення вугілля та будівельні вантажі.

Річний вантажооберт станції складає 4787700 т що становить 13803 тон на добу. Найбільший обсяг роботи виконується на під'їзній колії шахти Краснолиманська – добове навантаження складає 97 вагонів.

Станція Родинська виконує наступну роботу:

- прийом, відправлення і прослідкування вантажних і пасажирських поїздів;
- формування і розформування поїздів;
- подачу і прибирання вагонів на шахти та із шахт, що примикають, і підприємств;
- розміщення вагонів по фронтах навантаження-вивантаження;
- накопичення, формування і відправлення відправницьких маршрутів;
- прийом і видачу вантажів;
- прийом і видачу багажу;
- продаж пасажирських квитків.

Рух поїздів між станцією і шахтами Родинська, Краснолиманська виконуються маневровим порядком. Манєврова робота здійснюється манєвровими тепловозами ЧМЕ-3, що приписані до локомотивного депо станції Красноармійськ. Вся робота проводиться складачем станції Родинська, при наявності переносного радіозв'язку, паркового двостороннього радіозв'язку шляхом осаджування, із включеними і випробуваними автогальмами без видачі довідки ВУ-45.

Підїзні колії незагального користування на шахтах, збагачувальних фабриках і пунктах навантаження-вивантаження будівельних організацій знаходяться в експлуатації і на балансі Донецької залїзниці і обслуговуються її локомотивами.

Відповідно до встановленого положення приймально-здавальні операції з вагонами на станції клієнти виконують на колїях навантаження-вивантаження. Екіпірування робиться на станції Красноармійськ згідно графіка, затвердженого начальником депо.

Розміри вантажного руху на станції Родинська складаються із поїздів різних категорій:

- по прибуттю – з вивїзних поїздів;
- по відправленню – з вивїзних поїздів та відправницьких маршрутів.

Порожні вагони на станцію поступають у змішаних вивїзних поїздах, які складаються з порожніх та навантажених вагонів, або у порожніх вивїзних поїздах.

Збагачувальна фабрика Краснолиманська була побудована і введена в експлуатацію в 1960 році з проектною потужністю 1.2 млн. тонн рядового вугілля. У 1978 році фабрика була реконструйована, у результаті чого її річна потужність зросла до 2,9 млн. тонн. З того часу обсяг видобутку вугілля не зменшився, капітальний ремонт деяких навантажувальних колій не

здійснювався та не змінювалася організація вантажної роботи. З переходом до ринкових відносин постало питання оптимізувати роботу станції Родинська, до якої примикає шахта Краснолиманська.

У курсовій роботі одним із шляхів оптимізації роботи станції та під'їзної колії є реконструкція навантажувальної колії № 5.

Метою цієї реконструкції є випрямлення профілю колії, що дає можливість зменшити кількість подавання за добу за рахунок збільшення кількості вагонів у подаванні.

Корисна довжина колії дозволяє подавати 20 вагонів у подачі. У даний час по тимчасовому договору число вагонів у подаванні дорівнює 15, так як подавати більше не можна із-за наявності ухилів $-2,2\text{ ‰}$ і $-6,3\text{ ‰}$, що створює небезпеку уходу вагонів на з'єднувальну колію зі станцією Родинська. Для досягнення потрібної проектної лінії необхідно здійснити досипання баласту до відмітки 194,10 протягом 500 м. Таким чином місце робіт буде складатися з двох масивів (насипу) з місцем торкання проектної лінії з діючою на ПК 43. Для виконання цих робіт необхідно 528 м^3 щебеню.

При обсязі навантаження 97 вагонів на добу при 15 вагонах у подачі кількість подач дорівнює 7, а при 20 вагонах кількість подач буде дорівнювати 5. Таким чином маємо можливість забезпечити зменшення витрат паливно-енергетичних ресурсів і скорочення вагоно- і локомотивогодин простою при виконанні технологічних операцій.

Розраховуються капітальні вкладення на реконструкцію навантажувальної колії. Кошторисна вартість визначається у відповідності з обсягом робіт по реконструюванню (земельного полотна, верхньої будови колії, пристроїв СЦБ та зв'язку та інше) і переліком обладнання, призначеного для даного реконструювання. Одиничні вартості будівельно-монтажних робіт при цьому встановлюються по діючим нормам витрат робочої сили та матеріалів, ставкам заробітної плати, оптової вартості на матеріали, обладнання, палива та електроенергію. Для розрахунку вартості капітальних вкладень були використані діючі норми витрат колійної машинної станції № 135 м. Красноармійськ.

Реконструктивні і технологічні рішення в курсовій роботі приймаємо на основі розрахунку порівняльної ефективності.

Варіанти, які вибираються для техніко-економічного порівняння повинні задовольняти обов'язковим вимогам до об'єктів залізничного транспорту:

- забезпечувати задані (розрахункові) показники роботи (розміри руху, обсяг вантажної роботи, пропускну і переробну спроможність);
- безпечність руху поїздів і роботи персоналу, який займається обслуговуванням;
- безпечність і зручність обслуговування пасажирів.

Головним показником ефективності розробленою технології є розрахунковий строк окупності проекту. Експлуатаційні витрати по окремим їх елементам визначаємо як добуток відповідної норми витрат на величину

вимірника по варіанту, який розглядається. При цьому використовується одинична система витратних ставок.

В роботі визначені: економія експлуатаційних витрат від зменшення простою вагонів на станції, що складає 198205,95 грн на рік;

економія експлуатаційних витрат за рахунок зменшення тривалості роботи маневрового локомотиву, відповідно 633720,3 грн на рік;

доведено, що при збільшенні навантаження групи вагонів в запропонованому варіанті на 38 хвилин не зміниться розмір плати за користування вагонами.

Розраховані капітальні вкладення проекту. Вони складаються з витрат праці, матеріалів, застосування механізмів, загально виробничих витрат. Загалом капітальні вкладення складають 720790,43 грн. Термін окупності запропонованих заходів складає 0,87 року.

ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ СОРОЧЕ

Улубєкова Л.Р.

Порядок виконання вантажних та комерційних операцій при перевезенні вантажів залізничним транспортом (планування перевезення, прийом та видача вантажів, оформлення документів тощо) встановлений Статутом залізниць України, Правилами перевезення вантажів. Технологія виконання цих операцій багато в чому залежить від технічного оснащення станції, обсягу та роду вантажів, що переробляються, інших місцевих умов. З урахуванням особливостей роботи для кожної вантажної станції розробляється технологічний процес роботи вантажної станції, що встановлює найбільш раціональну систему виконання вантажних та комерційних операцій на підставі передових методів праці.

Технологічним процесом встановлюються кількісні та якісні показники роботи станції, у тому числі загальний час перебування на станції транзитних вагонів без переробки, транзитних вагонів з переробкою, місцевих вагонів, норма робочого парку тощо.

Місце моєї роботи – станція Сороче Донецької залізниці. Перед вдосконаленням роботи станції необхідно розглянути технологію її роботи.

Станція Сороче є вантажною станцією 2-го класу, розташована на 58 км одноколіїної ділянки Іловайськ – Торез.

Перегони, що примикають до станції, і основні засоби сигналізації і зв'язку при русі поїздів:

у непарному напрямку:

Сороче – Орлова Слобода одноколіїна ділянка, обладнана двостороннім автоматичним блокуванням;

Сороче – «Зуївська ТЕС» (ТОВ «Східенерго») – одноколіїна ділянка, рух на під'їзну колію і з під'їзної колії проводиться маневровим порядком;

у парному напрямку:

Сороче – Сердита одноколійна ділянка, обладнана двостороннім автоматичним блокуванням.

Рух здійснюється тепловозною тягою.

Колії на станції об'єднані в один приймально – відправний парк, який складається з 8 колій, призначених для прийому, відправлення, пропуску поїздів, розформування і формування составів, відчеплення та причеплення вагонів до збірних, вивізних поїздів.

Основна місцева робота станції Сороче полягає в обслуговуванні під'їзної колії ТОВ «Східенерго» «Зуївської ТЕС».

Протяжність під'їзної колії 20750 погонних метрів. Фронти навантаження – вивантаження під'їзної колії спеціалізовані по роду вантажу і по характеру виконання операцій. Навантажувально-вивантажувальні роботи на під'їзній колії проводяться цілодобово.

Передача вагонів між станцією Сороче і «Зуївською ТЕС» проводиться локомотивом власника маневровим порядком шляхом осаджування.

На під'їзну колію прибувають вагони завантажені вугіллям, мазутом та іншими вантажами.

Станція виконує наступну роботу:

- прийом та відправлення приміських поїздів, посадку та висадку пасажирів;
- прийом, відправлення і пропуск вантажних поїздів;
- причеплення і відчеплення місцевих вагонів до складу вивізних поїздів;
- формування і відправлення зі станції порожніх вагонів.

Для встановлення якості роботи станції були проведені хронометражні спостереження деяких якісних та кількісних показників роботи та порівняння їх з тими показниками роботи за добу, які для даної станції встановлюється щомісяця Службою перевезень Управління Донецької залізниці.

Хронометражні спостереження на станції велися протягом п'яти днів з першого по п'яте січня 2010 року. Так, середній простій вагонів на станції склав в середньому при нормі простою 25 годин – 43,43 години, що на 18,43 години більше за норму; під 1 вантажною операцією – 36,06 годин при нормі – 25 годин, що на 11,06 годин перевищує норму. Через це при розрахунках робочого парку вагонів щогодини на станції знадобилось 175 вагонів, що на 65 вагонів перевищує норму.

Результатом стало виявлення невиконання норм середнього простою місцевих вагонів на станції, середнього простою вагона під 1 вантажною операцією, норм робочого парку вагонів на станції щогодини тощо.

Отже, задля уникнення перепростоїв понад норми збільшеного робочого парку необхідно згідно вимог ПТЕ маневрові пересування на станції та на під'їзній колії виконувати найбільш раціонально, уникати зайвих перепробігів локомотивів з вагонами та без них, уникати ворожих

пересувань на станції задля забезпечення безпечного руху поїздів та забезпечення безпеки робітників станції.

Поїзному та локомотивному диспетчерам, які дають вказівки по формуванню та відправленню поїздів черговій по станції, необхідно створювати резерв локомотивів, застосовувати раціональні схеми використання поїзних та маневрових локомотивів на ділянці, де вони працюють, щоб максимально виключити холості пробіги локомотивів і як наслідок зменшити простої вагонів на станціях.

Оперативне планування роботою станції повинно бути організовано таким чином, щоб були максимально виконані завдання з прийому та відправлення поїздів, вивантаження вагонів, виконання графіка руху і плану формування поїздів.

Загалом можна сказати, що вдосконалення роботи станції досягається концентрацією однорідних операцій у визначеному місці, централізацією керування станційними процесами із застосуванням нової техніки і економіко – математичних методів у керуванні, впровадження засобів обчислювальної техніки, розвитком на сучасній підставі диспетчерського керівництва розформуванням – формуванням поїздів. При побудові та оптимізації діючої технології велику роль відіграють елементи наукової організації праці, створення автоматизованих робочих робітників станцій.

ПЕРЕВЛАШТУВАННЯ КОЛІЙНОГО РОЗВИТКУ СТАНЦІЇ ДОНЕЦЬК

Зайцев Д.О.

Станція Донецьк за характером роботи є вантажна і за об'ємом робіт віднесена до позакласної.

Прилеглі до станції перегони й основні засоби сигналізації та зв'язку під час руху поїздів:

у непарному напрямку:

- станція Донецьк – станція Рутченкове – двоколіїний, одностороннє автоматичне блокування по кожній колії; для пропуску вантажних та пасажирських поїздів;
- станція Донецьк – роз'їзд 7 км – одноколіїний, двостороннє автоматичне блокування; для пропуску вантажних та пасажирських поїздів;

у парному напрямку:

- станція Донецьк – станція Донецьк-Північний – триколіїний: по I і II коліям – одностороннє автоматичне блокування по кожній колії; по III колії – двостороннє автоматичне блокування; для пропуску вантажних та пасажирських поїздів.

На станції Донецьк є три парки:

- пасажирський парк;

- Рутченковський парк;
- Авдіївський парк.

Пасажи́рський парк станції Донецьк призначений для приймання, відправлення і пропускання пасажирських та приміських поїздів, пропускання вантажних поїздів.

Рутченковський та Авдіївський парки станції Донецьк призначені для приймання, формування, розформовування складів поїздів, відправлення та пропускання вантажних поїздів.

Для пропускання непарних транзитних вантажних поїздів зі станції Донецьк-Північний на станцію Рутченкове призначена головна колія № I, для пропускання парних транзитних вантажних поїздів зі станції Рутченкове на станцію Донецьк-Північний призначена головна колія № II.

При виконанні маневрової роботи передбачене місцеве управління стрілками та сигналами з маневрової колонки МК-4, з маневрового поста МБ-2. Маневрова робота виконується 2 маневровими локомотивами серії ЧМЕ-3.

Розформовування складів поїздів з витяжної колії № 13 виконується на колії з 1-ї по 11-ту Рутченковського парку.

Так, як одним із основних показників роботи залізниць є пропускна спроможність залізничної лінії, ділянки М, то я би хотів у своїй роботі, яка пов'язана із переобладнанням станції Донецьк, приділити увагу покращенню саме цього показника.

До групи заходів із збільшення числа поїздів при незмінній масі, відносяться:

- збільшення ходових швидкостей руху;
- зменшення довжини прегонів;
- більш сучасніші пристрої автоматики та зв'язку;
- ущільнення графіка руху поїздів;
- спорудження додаткових головних колій.

Розглянемо умови пропуску транзитних поїздів, які слідують зі ст. Рутченкове на роз'їзд 7 км – через ст. Донецьк, та розрахуємо пропускну спроможність данної ділянки.

Пропуск транзитних поїздів зі ст. Рутченкове на роз'їзд 7 км здійснюється по приймально – відправним коліям Авдіївського парку ст. Донецьк. Період графіка при якому будемо розраховувати пропускну спроможність ділянки наступний: поїзд А відправляється з роз'їзда 7 км, отже прослідує вхідний сигнал ЧА, ділянку колії V БП, стрілку 51 і з 7-ої колії Авдіївського парку відправляється на ст. Рутченкове. Поїзд Б очікує на 6 колії Авдіївського парку. При прослідуванні поїздом А стрілки 51, відправляється від сигналу Н6А на роз'їзд 7 км.

У загальному виді пропускна спроможність (пар поїздів) ділянки М виражена залежністю:

$$N = \frac{1440 - t_{техн}}{T_{пер}} \alpha_n,$$

де $T_{пер}$ – період графіку руху, хв.;

$t_{техн}$ – тривалість технологічного вікна, хв.;

α_n – коефіцієнт надійності роботи технічних пристроїв

Тривалість технологічного вікна у розрахунках наявної пропускної спроможності приймається рівною на одноколійних ділянках – 60 хв.

Значення α_n коливається у діапазоні 0,87 – 0,98 для одноколійних ліній. Менше значення α_n відповідає умовам, коли мінімальний міжпоїзний інтервал автоблокування складає 6 хв. і відносно маленька частка пасажирських поїздів.

Отже, при діючому колійному розвитку станції Донецьк пропускна спроможність, розглядаємої ділянки дорівнює 32 пари поїздів за добу. Для збільшення цього показника я пропоную ввести в експлуатацію третю обвідну колію на роз'їзд 7 км, яка обмежена зі сторони роз'їзда 7 км сигналом Ч20А і граничним стовпчиком з'їзда 140 – 142 зі сторони Рутченкове. Перед технологічним автомобільним переїздом пропоную встановити маршрутний сигнал НМ20А.

Тепер, маючи у розпорядженні данну колію, пропускна спроможність, розглядаємої ділянки дорівнює 37 пари поїздів за добу.

При існуючому колійному розвитку ст. Донецьк пропускна спроможність залізничної ділянки Донецьк – роз'їзд 7 км складає 32 пари поїздів за добу. При перевлаштуванні ст. Донецьк і вводі в експлуатацію третьої обвідної колії, пропускна спроможність данної ділянки збільшилась на 14 % і стала складати 37 пар поїздів за добу.

Якщо не зупинятися на данному етапі реконструкції і продовжити будівництво другої головної колії на роз'їзд 7 км (двоколійна ділянка), то можна отримати повну параллельність операцій по пропуску транзитних поїздів зі ст. Рутченкове на роз'їзд 7 км.

ВДОСКОНАЛЕННІ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЗАХІДНОДОНБАСЬКА (ШАХТА СТАШКОВА) ВАТ «ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ»

Толбатовська О.О.

Промисловий транспорт, підприємницький транспорт промислових підприємств, здійснюючий переміщення предметів та продуктів праці у сфері виробництва. З однієї сторони, промисловий транспорт являється невід'ємною складовою частиною виробництва, а з іншої сторони важливою ланкою транспорту загального користування.

Відкрите акціонерне товариство «Павлоградвугілля» підприємство яке обслуговує вугільні шахти Дніпропетровської області, міста Павлограда. ВАТ «Павлоградвугілля» взаємодіє з трьома станціями: Миколаївка–Донецька, Ароматна, Богуславський Придніпровської залізниці.

Станція Миколаївка–Донецька з'єднана під'їзною колією з такими вантажними станціями підприємства, як: станція Степова – шахта Степова, станція Ювілейна – шахта Ювілейна.

Станція Ароматна з'єднана під'їзною колією з такими вантажними станціями підприємства як: станція ЦОФ – шахта Героїв космосу, шахта Благодатна, Центральна збагачувальна фабрика; станція Павлоградська – шахта Павлоградська; станція Терновська – шахта Тернавська; станція Комсомольська - шахта Західно – Донбаська.

Станція Богуславський з'єднана під'їзною колією з такими вантажними станціями підприємства як: станція Самарська – шахта Самарська; станція Західнодонбаська – шахта Сташкова; станція Дніпровська – шахта Дніпровська.

Станція Богуславський по характеру роботи являється вантажною за обсягом роботи відноситься до II класу. Під'їзна колія ВАТ «Павлоградвугілля» примикає по колії № 3 станції Богуславський стрілкою № 3.

На під'їзній колій знаходяться: ст. Самарська – ст.Західнодонбаська – ст. Дніпровська, які являються самостійними роздільними пунктами з колійним розвитком у відповідним технічним оснащенням.

Їх призначення: приймання та відправлення вантажів, відчепку вагонів які прибули під навантаження, подача і убирання вагонів з фронтів навантаження – вивантаження, розформування та формування передач.

Станція Західнодонбаська – вантажна станція третього класу, обмежена з двох сторін одноколійним перегonom. Для накопичення вантажу ст. Західнодонбаська (шахта Сташкова) обладнана двома бункерами ємністю по три тисячі тон кожний.

Для своєчасного виконання операцій по переробці вагонопотоків, обслуговування вантажних фронтів на станції працюють локомотиви ТЕМ-2.

Станція виконує роботу по прийому та відправленню вантажних поїздів. Поїзда приймаються на колії II, 3 а відправляються з колій II, 3, 4, 5, 6.

Керівництво експлуатаційною, комерційною і господарською діяльністю усіх трьох станцій Самарська, Західнодонбаська, Дніпровська. організацію поїзної та маневрової роботи відповідно до технологічного процесу здійснюється начальником станції разом з поїзним диспетчером через чергового по станції.

Місцевий вагонопотік, що надходить на станцію Західнодонбаська, складається з вантажів, що прибувають під вивантаження і порожніх під навантаження. Основний вантаж який вивантажується на станції це ліс та щебінь, а вантаж, що завантажується це металолом та вугілля. Інколи прибуває сіль для котельної, що подається під вивантаження на колію 11, ліс

та щєбінь вивантажуються на колії 8, а також на колію 8 подають напіввагон під навантаження металолому. Вугілля завантажується у напіввагон лише на коліях 4, 5.

Вантажна та комерційна робота на станції Богуславський і під'їзній колії ВАТ «Павлоградвугілля» виконується цілодобово. Після комерційного огляду вагони, які подані під навантаження вугілля на колії 4, 5 завантажуються та відділом якості береться аналіз якості зольності вугілля.

Загальний термін перебування усіх вагонів на під'їзній колії (ст. Західнодонбаська) 8,3 год з додаванням 4,0 год. на аналіз значення зольності вугілля.

Терези вагонні знаходяться на вантажних фронтах колій 4 і 5 ст. Західнодонбаська тому зважування та дозування вагонів з вугіллям здійснюється одночасно з навантаженням.

Час користування обчислюється окремо для кожного вагону за його номером. Час перебування вагонів на під'їзній колії обчислюється з моменту закінчення передавальних операцій при передачі вагонів залізницею власнику колії до моменту закінчення цих операцій при поверненні вагонів залізниці. Час перебування вагонів на під'їзній колії включає: операції по відправленню вагонів зі станції Богуславська на під'їзну колію, слідування по перегонам, операції по прибуттю, розформування, маневрову роботу по передачі вагонів, манєврова робота по прибирання вагонів з вантажних фронтів, проведення аналізу для визначення якості вугілля, формування передач та приймально – здавальні операції.

Станція Західнодонбаська – вантажна станція яка обслуговує шахту Сташкова. Її основною задачею є подача порожніх вагонів на fronti під навантаження та вивезення завантажених вагонів з під'їзної колії на станцію Богуславський де ці вагони формуються та відправляються на станію призначення.

Шахта Сташкова завантажує вагони на різні напрямки, основні з цих напрямків: Роя, Кураховка, Моспіно, Сорочьє, Роти, та ін. Напрямок та станцію призначення завантажених вагонів визначають після отримання аналізів якості вугілля. За це відповідає відділ технічного контролю, бере проби вугілля з вагонів збирає їх у декілька партій та відвозять до лабораторії(отримання аналізів займає 4 години).

На станції Західнодонбаській для прийому та відправлення є всього дві колії II та 3 а також здійснення підборки вантажів, перестановка їх, подача порожніх вагонів на fronti навантаження та прибирання з них завантажених вагонів використовуються колії II, 3, 4 ,5, 6.

За технологією роботи навантаженні вагони з фронтів навантаження виставляються на колію та очікують результатів аналізу та визначення станції призначення. Так як на станції Західнодонбаська спеціальної колії для накопичення немає, а тупики не вміщають достатню кількість вагонів то для виставлення завантажених вагонів використовують приймально – відправ очну колію № 3. А це заважає прийому, відправленню поїздів та манєвровій роботі, так як для цього лишається тільки одна колія. Тому, що якщо

прийняти поїзд зі станції Самарська зі станції Дніпровська поїзд прийняти нема можливості доти доки не звільниться колія. А це призводить до затримки вантажних поїздів зі станції Дніпровська.

Якщо спочатку на станцію Західнодонбаська приймати вантажні поїзда зі станції Дніпровська, то це призводить до затримки поїзда з порожніми вагонами зі станції Самарська, а це призводить до невчасного подавання порожняка під навантаження та простою вантажного фронту без роботи.

Колійний розвиток являється одним з важливих факторів впливаючий на технологію роботи станції. Їх схеми в значній мірі впливають на організацію роботи вантажних фронтів, переробну спроможність, використання технічних засобів та ефективність використання вагонів.

Пропонується побудувати ще одну приймально – відправну колію, перебудувавши вивантажувальний тупик №11. Для зменшення простою вагонів, які очікують результатів аналізу якості вугілля, зробити власну лабораторію ВТК на території шахти Сташкова.

За добу по станції Західнодонбаська проходить 24 – 26 поїздів. При побудові другої приймально – відправної колії зменшиться очікування відправлення поїздів по станціям Самарська та Дніпровська, швидше буде вивозитися вантаж з під'їзної колії на станцію Богуславський та відправлятися за призначенням, спроститься маневрова робота по станції Західнодонбаська та зменшиться час на маневрові пересування. Вчасно будуть подаватися та прибиратися вагони з фронтів навантаження, що зменшить простій вантажних фронтів. Збільшиться кількість завантажених вагонів за добу та швидше буде виконуватися вантажний план за місяць.

При створенні власної лабораторії на території шахти Сташкова не треба буде їх накопичувати та відвозити до лабораторії, так як їх будуть робити безпосередньо на шахті. За рахунок чого скоротиться час на очікування аналізів на 1 годину, та зменшиться простій вагонів, швидше будуть оформлятися документи на вантаж та відправлятися за призначенням. Це також сприятиме виконанню вантажного плану.

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПІВНІЧНОГО ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ

Чорна Т.С.

ВАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат» – це найбільше горнодобиваюче підприємство в Європі із закінченим циклом підготовки доменної сировини – залізорудного концентрату та окатишів. Якісні показники готової продукції комбінату відповідають кращім світовим аналогам і мають високу оцінку партнерів.

Споживачами готової продукції на внутрішньому ринку є: Криворізький гірничо-металургійний комбінат "Криворіжсталь", металургійний комбінат "Азовсталь", Дніпровський металургійний комбінат ім. Дзержинського, Єнакіївський металургійний завод, Донецький металургійний завод, Дніпропетровський металургійний завод ім. Петровського. На зовнішній

ринок продукція експортується в Польщу, Чехію, Словаччину, Румунію, Австрію та Югославію.

Сьогодні до складу комбінату входять два кар'єри, проектною потужністю 48,5 млн. тонн сирової руди на рік; дві збагачувальні фабрики загальною потужністю 20,47 млн. тонн залізородного концентрату на рік; три огрудкувальні фабрики потужністю 16,3 млн. тонн окатишів на рік та ряд допоміжних цехів, які забезпечують основне виробництво.

Видобуток руди на комбінаті ведеться відкритим способом із попереднім розпушуванням рудоскельної маси буропідбивними роботами та вивезенням розкривних порід у зовнішні відвали.

До складу комплексу технологічного транспорту 'Півн ГЗКа' входять Управління залізничного транспорту та два автотранспортних цеха.

Залізничне господарство забезпечує безперебійну роботу гірничого виробництва, збагачувальних і окомковальних фабрик. На його долю припадає 10–12 % основних фінансових засобів комбінату. Загальна довжина залізничних колій 758 км, з них 587 км станційних та 171 км пересувних. Експлуатується 522 стрілочних переводів, з яких 486 з електричною централізацією. Експлуатаційну роботу забезпечують 13 станцій та 3 розпорядчих поста, включених в систему централізованого контролю.

Основний вид тяги – тепловози серії 2ТЭ-10М, ТЭ-3, ТЭМ-2, тягові агрегати ОПС-1А, для перевезення горної маси використовуються вагони-самоскиди 2ВС-105 вантажопід'ємністю 105 т.

Управління залізничного транспорту «Півн ГЗК» має у своєму розпорядженні чотири цеха. До вскришного району першого цеху залізничного транспорту належить п'ять станцій: «Породна», «Відвальна», «Кар'єрна» та станція «Горизонт + 31м» яка знаходиться безпосередньо у кар'єрі.

Станція «Породна» є головною станцією яка перероблює 60 % перевезень гірничої маси з кар'єру на відвали. Для забезпечення безпечного руху поїздів та отримання повної інформації про виконану роботу на час чергування на кожній станції ведеться графік виконаного руху поїздів.

Колійний розвиток та технічне обладнання станції «Породна» призначені для вивозу гірничої маси спеціалізованими поїздами (вертушками) з кар'єра на відвали; виконання маневрової роботи по формуванню або розформуванню вертушок; подачі господарчих поїздів до місць виконання робіт;

На початку експлуатації станції вона перероблювала 14,3 млн. тон горної маси, причому станційний розвиток був розроблен на перспективу зростання об'єму потужності виробітки, та складав 7 колій в приймально – відправному парку станції, чого було достатньо для забезпечення безперебійної роботи станції, та безпеки маневрових операцій. Станція мала у своєму господарстві п'ять повноцінних вертушок, тобто п'ять тепловозів серії 2ТЭ-10М та до складу кожної вертушки входили 10 вагонів – самоскидів серії 2ВС-105 вантажопідійомністю 105 тон.

Поступово з розвитком кар'єру та поглибленням кар'єрних пластів стало недоцільно вивозити горну масу тепловозною тягою і було прийняте рішення побудови тягової підстанції. Перехід на електротягу допоміг вивозити горну масу з більш глибоких пластів, пичому це більш екологічно та вигідно.

Зараз станція «Породна» має у своєму господарстві 10 а влітку 12 повноцінних вертушок і на теперішній час, самою головною проблемою станції «Породна» стала нехватка станційних колій, тобто стало дуже важко спланувати роботу станції так, щоб поїзди не простоювали в очікуванні навантаження або вивантаження.

На даний час кількість вертушок збільшилась, оскільки збільшився об'єм гірничо-рудних виробіток та збільшилась кількість тягових агрегатів, які обслуговують станцію «Породна», тому для забезпечення безпечної роботи станції необхідна кількість колій в прийомо – відправному парку дорівнює 10 коліям.

З виконаних розрахунків, можна зробити висновок, що при збільшенні кількості колій у приймально – відправному парку станції, ми зможемо досягти:

- безперебійної роботи станції;
- безпечного виконання маневрової та поїздної роботи;
- зменшити, а в подальшому і ліквідувати простої рухомого складу в очікуванні навантаження або розвантаження;
- збільшити пропускну спроможність приймально-відправних колій з 40 поїздів до 46;
- зменшити час обороту локомотиво составів;
- збільшити провізну спроможність з 42000 м³/сут до 48300 м³/сут.

Всі ці показники сприятимуть покращенню роботи кар'єрного транспорту, його подальшому розвитку та збільшенню обсягів перевезень.

ОХОРОНА ВАНТАЖІВ НА ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ЗАЛІЗНИЦІ

Чухно М.І.

За період 2009 року особовим складом оперативних груп команд попереджено 227 випадків розкрадання вантажів і майна підприємств залізниці на суму 184,476 тис. грн., із них вантажів 154 (78,050 тис. грн.), майна залізниці 73 (106,426 тис. грн.). Затримано за розкрадання 201 чоловік. Збільшення показників щодо попередження крадіжок відмічається у всіх підрозділах загону (див. табл. 1). Це стало в результаті посилення контролю за кінцевим результатом роботи стрільців оперативних груп підрозділів, начальників підрозділів та їх заступників з оперативної роботи.

Таблиця 1 – Показники роботи воєнізованої охорони Придніпровської залізниці

Найменування показників	Од. вим.	СК-1 НД- Вузол	СК-2 Дн- вськ	СК-3 Син-ве	СК-4 Верхівцеве	СК-5 Чаплине	Всього по НОР-1
Всього	вип.	31	29	57	58	52	227
відвернуто та		30	28	50	57	51	216

розкрито крадіжок							
На суму	тис.	51,987	35,720	26,168	37,155	33,446	184,476
	грн.	93,199	17,788	98,041	64,535	21,420	294,983
З них крадіжок вантажів	вип.	9	2	46	48	49	154
		7	10	46	53	49	165
На суму	тис.	7,920	0,110	20,249	33,755	16,016	78,050
	грн.	77,020	2,108	92,541	63,885	20,617	256,171
Крадіжок комплектуючих деталей та майна	вип.	22	27	11	10	3	73
		23	18	4	4	2	51
На суму	тис.	44,067	35,610	5,919	3,400	17,430	106,426
	грн.	16,179	15,680	5,500	0,650	0,803	38,812
Загальний % розкриття крадіжок (від взятих на оперативний облік)	%	91,2%	93,5%	100,0%	98,3%	100,0%	97,4%
		76,9%	96,6%	98,0%	98,3%	100,0%	94,7%
% розкриття крадіжок вантажів	%	75,0%	50,0%	100,0%	98,0%	100,0%	96,3%
		43,8%	90,9%	97,9%	98,1%	100,0%	93,2%
Всього затримано за крадіжки, в т.ч.:	чол.	31	34	47	36	53	201
		35	30	26	36	40	167
за крадіжки вантажів	чол.	5	2	33	26	47	113
		6	11	20	28	37	102
за крадіжки комплект, деталей та майна	чол.	26	32	14	10	6	88
		29	20	5	8	3	65

В звітний період стрільцями НОР-1 54 рази застосовувалася табельна зброя для запобігання розкрадання вантажів з рухомого складу, в минулому році за аналогічний період табельна вогнепальна зброя застосовувалася 107 разів.

По оперативно-профілактичній роботі щодо попередження правопорушень на залізничному транспорті в цілому по загону, оперативні групи структурних підрозділів у порівнянні з аналогічним періодом минулого року спрацювали на належному рівні. В СК-1 ст. НД-Вузол має місце зниження показників в порівнянні з минулим роком по затриманню порушників за порушення правил, встановлених на залізничному транспорті 138 (16 випадків у 2007 р. з 25.12.07 по 31.12.07 зараховано у 2008 р.).

Протягом 2009 року підрозділам загальної категорії НОР-1 пред'явлено до охорони і супроводу 20784 поїздів, 138411 вагонів з номенклатурними вантажами, за аналогічний період 2008 року дані показники становили відповідно 18981 потягів та 126462 вагонів; з них супроводжено 20240 потягів і 135473 вагонів, відповідно у минулому році 10878 потягів і 81249

вагонів (відсоток супроводження склав 97,38 % поїздів та 97,87 % вагонів – 2009 рік; 57,31 % та 64,25 відповідно у 2008 році). Як видно, за звітний період поточного року в порівнянні з аналогічним періодом минулого року, пред'явлено на 1803 (8,7 %) поїздів і 11949 (8,6 %) вагонів більше; супроводжено поїздів на 9362 (46,3 %) і вагонів на 54224 (40,0 %) більше; процент супроводження поїздів збільшився на 41,4 %, вагонів на 34,4 %. Аналіз з даного питання по підрозділам зведений в таблицю 2:

Таблиця 2 – Пред'явлення поїздів та вантажів до охорони

Найменування показників	Од. вим.	СК-1 Н.Д.- Вузол	СК-2 Дн-вськ	СК-3 Син-ве	СК-4 Верхівцеве	СК-5 Чаплине	Всього по НОР- 1
Пред'явлено для охорони поїздів	тисяч	12,401	2,434	2,231	3,018	0,700	20,784
		12,027	1,949	2,016	2,522	0,467	18,981
Супроводжено поїздів	тисяч шт.	11,860	2,432	2,230	3,018	0,700	20,240
		5,331	1,850	1,291	1,939	0,467	10,878
Процент супроводження поїздів	%	95,637	99,918	99,955	100,000	100,000	97,383
		44,325	94,920	64,038	76,883	100,000	57,310
Пред'явлено для охорони вагонів	тисяч шт.	88,265	14,416	12,638	20,647	2,445	138,411
		82,755	12,186	10,886	18,885	1,750	126,462
Супроводжено вагонів	тисяч шт.	85,372	14,408	12,601	20,647	2,445	135,473
		44,666	11,608	7,112	16,113	1,750	81,249
Процент супроводження вагонів	%	96,722	99,945	99,707	100,000	100,000	97,877
		53,974	95,257	65,332	85,322	100,000	64,248

Незабезпечення 100 % супроводження пред'явлених до охорони поїздів допущено в підрозділах:

СК-1 ст. Н.Д.-Вузол – 541 поїздів та 2893 вагонів по наступним причинам:

- неправильне формування вагонів у складі поїздів – 37 поїздів, 185;
- відсутність стрільців на момент відправлення – 504 поїздів, 2708 вагонів,
- СК-2 ст. Дніпропетровськ – 2/99 поїздів та 8/578 вагонів з причини – відсутність стрільців на момент відправлення.
- СК-3 ст. Синельникове – 1/725 поїздів та 37/3774 вагонів по наступним причинам: неправильне формування вагонів у складі поїздів – 1/74 поїздів, 37/471 вагонів, відсутність стрільців на момент відправлення – 0/651 поїздів, 0/3303 вагонів.

Поліпшення показників в роботі підрозділів загальної категорії Першого загону обумовлено належним контролем керівників за несенням служби особовим складом підрозділів; підвищення рівня навчання і

перевірки знань особового складу перед заступанням на службу по прийому під охорону і супровід вантажів у відкритому рухомому складі і охороні парків станцій.

Проблемне питання 1: порушення порядку формування вагонів у складі поїздів.

Наприклад: 15.03.09 р. вагон 67662627 у складі потягу 2306/2455 з ділянки НОР-3 поступив на ділянку обслуговування НОР-1 з підходом, у супроводі стрільця СК станції Запоріжжя-Ліве.

15.03.09 р. о 07-40 вагон 67662627 2-м з "голови" у складі потягу 2455 прибув на 5-у колію парку "Г" ст. НД-Вузол у супроводі стрільця СК станції Запоріжжя-Ліве, з підходом на 6-ть прокату, 1-н титану, передав пом. начальника варти СК-3 ст. Син-ве-1, прийняв п.н/варти СК-1 ст. НД-Вузол. При прийомі поїзда приймальниками поїздів у даному вагоні комерційних несправностей не виявлено, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол. Після розпуску, на знеструмленій колії, вантаж у даному вагоні перевіряли стрільці СК-1 ст. НД-Вузол, зауважень не було, кількість пачок – 11-ть, згідно документів.

15.03.09 р. о 13-01 вищезгаданий вагон у складі сформованого потягу був виставлений на 6-у колію парку "Л". Комерційний стан потягу оглядали приймальники поїздів, поїзд у комерційному відношенні готовий, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол. Н/варти СК-1 ст. НД-Вузол направив в парк "Л" стрільців СК-2 ст. Дніпропетровськ (прибулі у підкріплення до СК-1) для прийому під охорону та супроводження 3-й ПММ, з 4-го по 6-ий, 3-й прокату з 8-го по 10-ий з "голови" поїзда – двома групами, чим порушений пункт 2.23. ЦУОУ-0017. З 1-го по 3-ій зерновози та 7-м критий, вагони, які вищі за піввагони, тобто спостереження за вантажем у піввагонах, практично неможливе, особливо у темний час доби. Вагони з номеклатурою були прийняті без зауважень, кількість місць у піввагонах співпадала з документами. Про формування складу стрільці СК-2 доповіли начальникам варти: СК-1 та СК-20, проте отримали вказівку супроводжувати вантаж.

15.03.09 р. о 16-05 вагон 67662627 8-м з "голови" у складі потягу 2835 вибув на станцію Знам'янка у супроводі стрільців СК-2 ст. Дніпропетровськ, місце проїзду – задня кабіна локомотива, з підходом на 3-й прокату, 3-й ПММ, дав підхід н/варти СК-1 ст. НД-Вузол, прийняли начальники варти: СК-4 ст. Верхівцеве, СК ст. П'ятихатки-Стикові.

В дорозі прямування даний потяг мав зупинки по станціях:

Сухачівка з 17-20 до 17-30;

Залізнякаве з 19-30 до 20-20;

П'ятихатки-Пасажирські з 20-50 до 21-30;

П'ятихатки-Стикові з 22-00 до 03-00.

Під час зупинок стрільці СК-2 ст. Дн-ськ охороняли вагони шляхом патрулювання, сторонніх осіб, спроб розкрадання вантажу з вагонів не було. По прибуттю на ст. П'ятихатки-Стикові вантаж перевірявся стрільцями СК-2 ст. Дн-ськ та СК ст. П'ятихатки-Стикові, по відправленню – стрільцями СК-2,

вантаж був у порядку. При відправленні зі ст. П'ятихатки-Стикові даний склад стрільцями СК станції П'ятихатки-Стикові, не виводився.

Після проходження камер стеження у районі ст. Яковлівка, стрільцеві СК-2, по мобільному зв'язку, повідомив н/варти СК-1 ст. НД-Вузол, що промислове телебачення по ст. П'ятихатки-Стикові при відправленні поїзда у вагоні 67662627 були зафіксовані сторонні особи, повідомив о 03-45 н/варти СК ст. П'ятихатки-Стикові. Про те, що трапилося, о 03-50, ст. стрілець СК-1 ст. НД-Вузол доповів диспетчерові НОР-1, який про те, що відбувається, постійно докладав диспетчерові служби.

Машиніст зупинити потяг для затримання сторонніх осіб, на вимогу стрільця, категорично відмовив.

Потяг слідував від ст. П'ятихатки-Стикові до ст. Знам'янка без зупинок зі швидкістю 40-60 км/год. По ст. Знам'янка-Пасажирська потяг скинув швидкість до 10 км/год, в цей час стрільцем СК-2 були помічені 2-є сторонніх осіб, які тікають від даного складу у бік приватного сектора (момент зістрибування з вагону стрільці не бачили). Табельна зброя не застосовувалася, зважаючи на суспільне місце.

16.03.09 р. о 05-20 по прибуттю на ст. Знам'янка, у вагоні 67662627 було виявлено: на поверхні вантажу обірвані окантовочні стрічки, відчеплений на знеструмлену колію, про що складений АЗФ № 7569 (телеграма № 1934). При огляді на знеструмленій колії виявлено: по документу 11-ть пачок, фактично 11-ть пачок, у головній частині вагону у 1-ій пачці другого ярусу розірвані усі окантовочні стрічки та порушена металева упаковка, є доступ до вантажу, доступ до вантажу усунений, про що складений АЗФ № 7577 (телеграма № 1962). Менш документа опинилося 4490 кг, складений Комерційний акт.

Проблемне питання 2: непідготування вагонів для проїзду працівників ВОХР.

Наприклад: 26.08.08 р. о 13-10 по ст. Правда стр. СК-2 ст. Дніпропетровськ прийняв під охорону вантаж у вагоні 65930711.

27.08.09 р. о 04-30 вагон 65930711 27-м з "голови" у складі поїзда 3526 вибув на ст. НД-Вузол у супроводі стр. СК-2 ст. Дніпропетровськ.

27.08.09 р. о 08-01 вагон 65930711 27-м з "голови" у складі поїзда 3526 прибув на 2-у колію парку "З" ст. НД-Вузол у супроводі стр. СК-2, з підходом на 30-ть вагонів прокату, передав підхід п.н/варти СК-2 ст. Дніпропетровськ, прийняв п.н/варти СК-1 ст. НД-Вузол. При прийомі поїзда приймальниками поїздів спільно з парковим стрільцем СК-1 в даному вагоні комерційних несправностей не виявлено, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол.

У парковій книзі парка "З" та в книзі форми ГУ-3 є запис 10 пакетів, куточок розмір 75x75 мм, 12 м, маркіровка червоною фарбою, прибув у супроводі стрільця, прийняв парковий стрілець без зауважень, про що є відмітка в м/листі стрільця СК-2.

27.08.09 р. о 11-57 вище вказаний вагон у складі сформованого поїзда був виставлений на 8-у колію парку "Е". Комерційний стан поїзда оглядали

приймальники поїздів, поїзд в комерційному відношенні готовий, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол.

З моменту прибуття до відправлення даний вагон знаходився під безперервною охороною стр. СК-1.

27.08.09 р. о 13-45 вагон 65930711 44-м з "голови" у складі поїзда 2752 вибув на ст. Дебальцево-Сортувальна без охорони, зважаючи на відсутність місця проїзду, чим порушений пункт 4.1. ЦУО-0034 (згідно книги ВУ-14 47-й з "голови" порожній критий вагон 23940653 для проїзду наряду в/охрони не відбирався, двері не закріплені брусами), що підтверджує телеграма № 1515 СПК ст. Красноармійськ. П.н/варти СК-1 дав підхід на 1-н ПММ, 22-а прокату, прийняв н/варти СК-5 ст. Чапліне.

Даний поїзд станції Синельникове-2 о 14-35, ст. Чапліне о 16-52 пройшов на ходу. Після прослідкування ст. Чапліне на вище вказаний потяг н/варти СК-5 дав підхід, прийняв н/в СПК ст. Красноармійськ.

27.08.09 р. о 18-50 по прибуттю на ст. Красноармійськ у вагоні 65930711 було виявлено: по документу 10-ть пачок, фактично кількість місць прорахувати не можливо, вантаж навалом, маркірований, на одній пачці обірвані окантовочні стрічки, уривається маркіровка на 40 см. При переважуванні на вагонних вагах, менш документа опинилося 2502 кг (тел. № 1567 від 28.08.09 р.).

За час прослідкування вагону 65930711 по ділянці обслуговування НОР-1 інформація про сторонніх осіб, випадках розкрадання з вагону в підрозділи НОР-1 не поступала.

Проблемне питання 3: Недосконалість пристороїв ЗПП

Приклад 1: 03.08.09 р. вагони 74142217, 50184134 6-м та 7-м з "голови" у складі транзитного поїзда 2757 поступили з Донецької залізниці на ділянку обслуговування НОР-1. О 01-00 п.н/варти СПК ст. Красноармійськ дав підхід на 9-ть ПММ, 1-н прокат у супроводі стр. СПК ст. Красноармійськ, прийняв н/варти СК-3 ст. Синельникове-1.

Даний поїзд на ст. Чапліне прибув о 02-55, вибув о 03-24 (зупинка 29 хвилин), зважаючи на малу зупинку в комерційному відношенні не оглядався.

03.08.09 р. о 05-15 вищезгаданий поїзд прибув на 2-у колію обмінного парку. Зідзвонившись з ДСП ст. Синельникове-1, яка повідомила, що по пропуску пасажирського поїзда, даний поїзд пройде по 1-й колії південного парку ст. Синельникове-1 (о 06-10), де стрільці СК-3 ст. Синельникове-1 прийняли під охорону, згідно наказу № 095-Ц від 26.02.2008г. "Перелік змінних пунктів нарядів ВОХР" пункт 4 (ст. Синельникове-1 є змінним пунктом для нарядів, які супроводжують вантажі у Кримському напрямку), 9-ть ПММ, 1-н прокат, візуально без перевірки справності ЗПП верх не приймався, зважаючи на контактну мережу, течі вантажу не було, про що була зроблена відмітка у маршрутному листі стрільця ст. Красноармійськ. До відправлення поїзд охоронявся шляхом патрулювання стрільцями СК-3 станції Синельникове-1, сторонніх осіб не було.

03.08.09 р. о 10-11 даний поїзд вибув на ст. Запоріжжя-Ліве у супроводі стрільця СК-3 ст. Синельникове-1, місце поїзду – задня кабіна локомотива. П.н/варти СК-3 ст. Синельникове-1 дав підхід, прийняли: о 10-12 н/варти СК ст. Запорожжя-Ліве, о 10-15 н/варти СК ст. Мелітополь.

Згідно довідці про розшифровку швидкосномірної стрічки в дорозі прослідкування даного поїзда на ділянці Синельникове-1 – Запоріжжя-1 спрацювання гальм не було.

Згідно пояснення стрельця СК-3 станції Синельникове в дорозі проходження були зупинки по наступних станціях:

Запоріжжя-1 з 11-48 до 14-20 (зупинка 2 години 32 хв.);

Мелітополь з 16-00 до 16-54 (54 хв.);

Новоолексівка з 18-20 до 18-50 (30хв.) під час зупинок вантаж охоронявся шляхом патрулювання, сторонніх осіб не було.

03.08.09 р. о 20-00 по прибуттю даного поїзда на ст. Джанкой у вагонах 74142217, 50184134 було виявлено: на верхньому завантажувальному люку в справних ЗПП були сліди стороннього втручання діаметром 5 мм, зароблені під колір ЗПП, про що складений АЗФ № 12603, і зроблена відмітка в м/листі стрільця СК-3 станції Синельникове.

У ЗПП на цс 74142217 - 3-й пошкодження, недостача складала 19 532 кг;

у ЗПП на цс 50184134 - 1-е пошкодження, недостача – 23 738 кг.

Проблемне питання 4: Не своєчасне повідомлення про комерційний брак, виявлений за допомогою промислового телебачення ст. Чаплине, завезений з Донецької залізниці.

Наприклад: 14.11.09 р. вагон 67672600 у складі транзитного поїзда 2911 з Донецької залізниці поступив на ділянку обслуговування НОР-1 без підходу, без охорони. У даному складі слідував 1-н ПММ, 1-м з "голови" поїзда у супроводі стрільця СПК-1 ст. Красноармійськ, на який дав підхід н/варти СПК ст. Красноармійськ, прийняв н/варти СК-5 ст. Чаплине. Останній дав підхід далі, прийняв п.н/варти СК-1 ст. НД-Вузол.

Даний поїзд пройшов ст. Чаплине із зупинкою 6 хвилин з 03-00 до 03-06; ст. Синельникове-2 о 04-36 на ходу. Згідно промислового телебачення станції Чаплине у вагоні 65302382, в 2-му ярусі прораховується 13 бунтів, є вільне місце (телеграма № 749), що підтверджує завезений комерційний брак на ділянку НОР-1 з Донецької залізниці. Згідно протоколу тензометричних ваг ст. Чаплине в даному вагоні розбіжність ваги у бік зменшення на 3100 кг, дана телеграма № 747.

14.11.09 р. о 05-35 вагон 67672600 45-м з "голови" у складі поїзда 2911 прибув на 3-ю колію парку "Г" ст. НД-Вузол без підходу, без охорони. При прийомі поїзда приймальниками поїздів за допомогою вежі, комерційних несправностей не виявлено, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол, що свідчить про пропуск комерційного браку.

14.11.09 р. о 08-24 сформований поїзд, з вищезгаданим вагоном був виставлений на 6-у колію парку "Л". Комерційний стан поїзда оглядали приймальники поїздів, комерційних несправностей не виявлено, поїзд в

комерційному відношенні готовий, що підтверджує виписка з книги ГУ-98 ст. НД-Вузол.

14.11.09 р. о 09-35 вище вказаний вагон 52-м з "голови" у складі поїзда 2053 вибув на ст. Одеса-Сортувальна без підходу, без охорони. Даний вагон працівниками станції, охороні не пред'являвся, згідно додатку-1 ЦУО-0034 вантаж з кодом 32403, масою 1-ої одиниці більш 100 кг не номенклатурний, охороні та супроводженню не підлягає. У даному складі 2-а прокату 1, 2-й з "голови" поїзда, слідували у супроводі стрільця СК-1 ст. НД-Вузол, місце проїзду – задня кабіна локомотива, на які п.н/варти дав підхід, прийняв п.н/варти СК-4 ст. Верховцево.

Даний поїзд пройшов ст. Верховцеве в 11-40 на ходу.

14.11.09 р. по прибуттю на ст. Знам'янка при зважуванні даного вагону на тензометричних вагах, виявлена різниця з документом у бік зменшення на 1 900 кг про що був складений АЗФ № 26411, телеграма № 1812. При огляді вагону 67672600 на знеструмленій колії було виявлено: завантаження в 2-а яруса, в 2-у ряду, маркування відсутнє, у верхньому ярусі прораховується 13 бунтів, над 3, 4-м люками зліва по ходу поїзда є вільне місце діною-2м, шириною-їм, про що складений АЗФ № 26429, телеграма № 1829. При переважуванні вагону на статистичних вагах опинилося менш документа 3 700 кг, складений Комерційний акт (телеграма № 1882). Опис комерційного браку по ст. Знам'янка тотожне фото промислового телебачення станції Чаплине. Згідно протоколу тензометричних вагів по ст. Чаплине зафіксована вага менш документа на 3 100 кг, що підтверджують статистичні ваги по ст. Знам'янка – 3 700 кг.

За час пройшло вагону 67672600 по ділянці обслуговування НІР-1 інформація про сторонніх осіб, випадки розкрадання з вагону, в підрозділі НІР-1 не поступала.

Згідно пром/телебачення ст. Чаплине у вагоні 65302382, в 2-му ярусі прораховується 13 бунтів, є вільне місце, що підтверджує завезений комерційний брак на ділянку НОР-1 з Донецької залізниці. На ПКО по ст. НД-Вузол комерційний брак був пропущений, що підтверджує книга ГУ-98, отже вище згаданий вагон охороні не пред'являвся. Згідно накладній, у вагоні 67672600 перевозився вантаж катанка, маса 1-ої одиниці продукції більш 100 кг, згідно додатку-1 ЦУО-0034, не є номенклатурою, охороні, супроводу не підлягає.

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕТАПІВ ВПРОВАДЖЕННЯ ШВИДКІСНОГО ПАСАЖИРСЬКОГО РУХУ

Комісарова Т.О.

У розділі розглянуті питання необхідності підвищення швидкості руху пасажирських поїздів на залізницях України як одного з основних факторів підвищення конкурентоспроможності залізничного транспорту. Запропоновано етапи організації впровадження швидкісного пасажирського

руху за умови використання наявного рухомого складу, експлуатованого при існуючих умовах без спорудження високошвидкісної магістралі. Постановка проблеми та її зв'язки з науковими чи практичними завданнями.

Питання підвищення швидкості перевезень пасажирів є найбільш актуальним у зв'язку з інтеграцією українського залізничного транспорту у світову транспортну систему. В області пасажирських перевезень одним з найбільш пріоритетних напрямків стимулювання попиту й підвищення показників ефективності господарської й фінансової діяльності залізниць є розвиток швидкісного (від 140 до 200 км/год) і високошвидкісного (більше 200 км/год) руху пасажирських поїздів нового покоління підвищеної комфортності.

Рішення проблеми впровадження швидкісного та високошвидкісного руху на залізницях України потребує застосування наукового підходу, спираючись на досвід залізничників близького та дальнього зарубіжжя. Питання підвищення швидкостей руху поїздів вивчався вченими в різних аспектах: технічному, технологічному, соціальному, економічному, екологічному.

Після проведення аналізу досліджень і публікацій, зроблених у даному напрямку, зроблено висновок, що вітчизняні фахівці, ґрунтуючись на досвіді закордонних колег, проводять дослідження умов впровадження швидкісного руху поїздів в Україні, визначають можливі маршрути, виділяють ті напрямки й ділянки, на яких можлива реконструкція старих колій. Але навіть самі економічно ефективні програми не можуть бути здійснені без підтримки й допомоги держави. Підставою для цього є прийнята кабінетом міністрів України Концепція Державної цільової програми – впровадження на залізницях швидкісного руху пасажирських поїздів на 2005-2015 роки. У цьому документі передбачається створення мережі швидкісних залізничних магістралей для сполучення столиці України з великими обласними та промисловими центрами, а також з країнами Західної Європи та СНД.

Суми прибутку від усіх видів діяльності Укрзалізниці не достатньо на досягнення поставленої у програмі мети. Також, заходи взагалі, потребують розділення вантажного та пасажирського руху, що, у свою чергу, потягне розподіл витрат на утримання інфраструктури залізничного транспорту окремо на пасажирські перевезення та на вантажні, і, як наслідок, підвищення тарифів на перевезення. Потому вважається доцільним розробка етапів впровадження швидкісного руху на існуючих коліях, використовуючи існуючі умови експлуатації складів поїздів та залізничних колій.

Метою є: обґрунтування і розробка методичних підходів щодо визначення етапів впровадження та доцільності організації швидкісного та високошвидкісного пасажирського руху на залізницях України на основі комплексного дослідження, що передбачає експертне опитування пасажирів та використання звітних показників населеності поїздів з метою підвищення конкурентоспроможності пасажирського залізничного транспорту та збільшення пасажиропотоку. Середня фактична технічна швидкість пасажирського поїзду майже у три рази менша за нормативну (нормативна –

160 км/год, середня фактична – 55 км/год). Причиною великого розриву між показниками нормативної й фактичної швидкостей руху пасажирських поїздів є незадовільний стан колії. Прийнята градація припустимої швидкості руху залежно від стану шляху: до 140 км/год – рух пасажирських поїздів на звичайних існуючих коліях; 140 – 200 км/год – швидкісний рух, пасажирських поїздів по модернізованій колії; більш 200 км/год – високошвидкісний рух пасажирських поїздів по спеціально збудованим високошвидкісним магістралям.

Результати зрівняння є ще одним доказом недоцільності закупівлі нових швидкісних вагонів, тому що на залізницях України не використовується повною мірою потужність існуючих вагонів (нормативна технічна швидкість нових існуючих на залізницях України вагонів – 160 км/год.). Тому доцільно виділити етапи впровадження швидкісного пасажирського руху на залізницях України на основі підходу доведення фактичної дільничної швидкості руху пасажирських поїздів й фактичного стану шляху до нормативних, що є концептуальним підходом організації впровадження швидкісного пасажирського руху на українських залізницях:

На першому етапі передбачається визначення пріоритетних напрямків впровадження швидкісного пасажирського руху на залізницях України. З цією метою необхідно визначити напрямок, на якому почнуться вестися відповідні розробки. Пріоритетний напрямок – це перевага одного напрямку руху пасажирських поїздів перед іншими при виборі ділянки, на якій розпочнеться організація впровадження швидкісного пасажирського руху. Вибір пріоритетного напрямку зроблено, базуючись, переважно, на визначенні потреби пасажирів у переміщенні саме в цьому напрямку (тобто розглянути як затребуваність пасажирями досліджуваного напрямку).

Для знаходження кількісного виразу цього показника використовується коефіцієнт пріоритетності напрямку, який розраховується з використанням методичного підходу до визначення пріоритетного напрямку впровадження швидкісного пасажирського руху:

1. Визначення затребуваності пасажирями на основі опитування потенційних пасажирів містить у собі не тільки відомості про кількість пасажирів, які переміщалися на досліджуваному напрямку, використовуючи залізничний транспорт, а й тих пасажирів, які з якихось причин не змогли або не захотіли скористатися ним і переміщалися по даному напрямку за допомогою іншого виду транспорту. Необхідні дані можливо одержати в результаті анкетування потенційних пасажирів.

2. Визначення населеності всіх пасажирських поїздів, що курсують у досліджуваному напрямку дає уявлення про кількість пасажирів, які, при переміщенні по досліджуваному напрямку, скористалися залізничним транспортом. Населеності поїздів, що курсують на досліджуваному напрямку, визначається по результатам звітів квиткових касирів про розкуплені квитки на досліджуваний напрямок.

3. За результатами проведеного комплексного дослідження, визначається коефіцієнт пріоритетності напрямку – це середнє значення

кількості балів, отриманих при анкетуванні пасажирів та отриманих за звітами квиткових касирів.

Коефіцієнт пріоритетності напрямку змінюється у межі від 0 до 1.

При величині від 0 до 0,5 – напрямок незатребуваний, тобто в цьому напрямку не доцільно впроваджувати швидкісний пасажирський рух. При величині від 0 до 0,75 – значна затребуваність напрямку; в цьому випадку впровадження швидкісного пасажирського руху достатньо доцільно, але з урахуванням особливостей графіку відправлення/прибуття поїздів на кінцеві станції та інших особливостей напрямку. Величина коефіцієнта від 0,76 до 1 – свідчить про повну затребуваність пасажирями напрямку. В цьому разі не тільки доцільно, а і необхідно впровадження швидкісного пасажирського руху.

4. Отримані результати анкетування потенційних пасажирів і результати звітності квиткових касирів можливо ще й використати для визначення задоволеності пасажирями якістю перевезень залізничним транспортом на досліджуваному напрямку. У випадку істотної різниці між кількістю балів, набраних напрямком, при опитуванні пасажирів, і не високої населеності поїздів, що курсують по даному напрямку, можливо зробити висновок про те, що пасажирів, маючи можливість скористатися послугами залізниці, скористалися іншим видом транспорту. Таке поводження потенційних пасажирів свідчить про те, що деякі аспекти роботи пасажирського залізничного транспорту його не влаштовують. Найпоширенішими причинами незадоволення вимог, висунутих пасажирями до якості роботи залізничного пасажирського транспорту, виявлені: незручність часу прибуття/відправлення поїздів; відсутність квитків у залізничних касах; термін знаходження пасажирів у путі; низький рівень комфорту в поїздах. З ціллю уникнення перелічених причин необхідно застосування послідовних етапів впровадження швидкісного пасажирського руху з урахуванням вимог потенційних пасажирів до організації та якості роботи залізничного транспорту. При цьому, швидкісний пасажирський рух передбачає пересування по напрямку практично без проміжних зупинок, тобто, мається на увазі визначення кількості пасажирів не тільки, які мають потребу у поїзді по ділянці, а від початкової до кінцевої зупинки маршруту. Для визначення цієї величини пропонується впровадження коефіцієнта маршрутності.

Маршрутний поїзд – це поїзд, який їде без зміни показника населеності та з постійним складом пасажирів по заздалегідь спрямованому шляху до місця призначення. Коефіцієнт маршрутності поїзда – це показник, який відображає населеність поїзду та наявність змін у складі пасажирів при прямованні від початкової до кінцевої зупинок руху поїзду. Значення коефіцієнту маршрутності поїзду складається зі звітності квиткових касирів про кількість квитків, які придбали пасажирів від початкової до кінцевої зупинок на поїзд, який курсує по досліджуваному напрямку. Після визначення коефіцієнтів маршрутності для всіх поїздів, необхідно визначитися з затребуваністю потенційними пасажирями у пересуванні усіма

поїздами взагалі по напрямку від початкової до кінцевої зупинок. Коефіцієнт маршрутності напрямку – це середньозважений показник, який відображає середню населеність усіх поїздів, які курсують по досліджуваному напрямку та наявність в них змін у складі пасажирів при прямованні від початкової до кінцевої зупинок руху поїздів.

Коефіцієнт маршрутності напрямку визначається як середнє арифметичне суми коефіцієнтів маршрутності усіх поїздів, що курсують у досліджуваному напрямку. Коефіцієнт маршрутності напрямку може знаходитись у межах від 0 до 1 та його значення свідчить про рівень постійного або змінного складу поїзду. Якщо він наближений до 1, це свідчить достатньо постійний склад пасажирів поїзду, та при цьому є доцільним впровадження швидкісного руху, коефіцієнт маршрутності наближений до 0 – склад пасажирів поїзду протягом руху змінюється, що є чинником недоцільності впровадження швидкісного руху на напрямку, який досліджується.

II етап визначення пріоритетного часу відправлення та прибуття пасажирів. Після виявлення пріоритетного напрямку для впровадження швидкісного пасажирського руху на залізницях України, необхідна постановка завдання по визначенню зручного часу відправлення й прибуття швидкісного пасажирського поїзда як на основні, так і на проміжні станції по показнику пріоритетної швидкості руху на обраному напрямку з урахуванням пріоритетів, розставлених самими пасажирами. Для рішення поставленого завдання можливе використання маркетингових методів. Такого роду розробки спрямовані на залучення максимальної кількості пасажирів саме до цього виду перевезень, що повинне привести до збільшення доходів залізничного транспорту від впровадження швидкісного руху з урахуванням платоспроможного попиту й транспортної рухливості населення, і одержанню прибутку від здійснення пасажирських перевезень.

Отримані дані повинні використовуватися при ухваленні рішення про використання тільки швидкісних пасажирських поїздів підвищеної комфортності з місцями для сидіння, можливо, впровадивши тактовий графік їхнього руху, або використання швидкісних пасажирських поїздів підвищеної комфортності з місцями для сидіння й швидких пасажирських поїздів з місцями для сну різного рівня комфорту, залежно від пріоритетності часу прибуття й відправлення на одному напрямку.

III етап визначення пріоритетного терміну знаходження пасажирів у путі. Визначається з урахуванням потреб потенційних пасажирів та технічних можливостей залізничного транспорту.

IV етап складання оптимального для пасажирів та залізниці графіку руху пасажирських та вантажних поїздів з рахуванням попередніх етапів.

Висновок. На основі вищевикладеного матеріалу можливо зробити висновок, що впровадження пасажирського швидкісного руху по запропонованих етапах, дозволить, при зведенні к мінімуму витрат на його організацію, залучити максимально можливу кількість пасажирів до залізничних перевезень, тобто підвищити конкурентоспроможність

залізничного транспорту, що у свою чергу дозволить збільшити економічну ефективність провадження швидкісного пасажирського руху. Описаний методичний підхід до організації швидкісного пасажирського руху може бути застосований на початковому етапі планування діяльності Укрзалізниці по пасажирським перевезенням. Але при використанні отриманих результатів не можна скидати з рахунків і величину тарифів на даний вид послуг, тому що ціна також є одним з найважливіших факторів у конкурентній боротьбі.

При виході України із кризи й стабілізації політичного й фінансового становища країни й залізничного транспорту, зокрема, коли стане питання про впровадження високошвидкісного пасажирського руху, можливе використання запропонованих етапів його впровадження як початкових при використанні положень Державної цільової програми – впровадження на залізницях України швидкісного руху пасажирських поїздів.

ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ОРГАНІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

Максименко С.С.

Перевезення військових сполучень частин , залізничним транспортом організовується в загальнодержавних інтересах саме тоді, коли всі учасники перевезення повинні діяти спільно і при цьому великого значення набуває сама підготовка до перевезення та її організація

Формулювання задачі, яка поставлена перед військовим комендантом залізничної дільниці і перевезти А 1001 1 травня 2010 року з пункту постійної дислокації станції та командуванням з'єднання:

Треба у львівському напрямку в район західних областей темпом 21 ешелон за добу (вибрати на карті станції і райони навантаження).

Пропускна спроможність дільниці Здолбунів – Красне 20 пар поїздів; відсоток використання дільниці для військових перевезень складає 65 %. Рух по неправильному маршруту використовувати забороняється.

Прийняття рішення на організацію перевезення.

Розрахунок на перевезення військової частини полягає у визначенні потреби вагонів для перевезення кожного підрозділу частини, розподіл підрозділів по ешелонах і визначення кількості рухомого складу по роду для перевезення кожного ешелону і військової частини в цілому.

Знаходимо час за який ми зможемо перевезти 17 батальйонів темпом 21 ешелон за добу: 20 годин

Визначаємо кількість батальйонів, яку ми зможемо перевезти по прямому маршруту, враховуючи відсоток використання для військових перевезень що складає 65 %: 11 батальйонів, тоді решту (6 батальйонів) ми зможемо перевезти по обхідному маршруту

Виходячи з розрахунку на перевезення в/ч залізничним транспортом та розподілі підрозділів по ешелонах, враховуючи залишок, ми маємо що з 17 ешелонів – 1 ешелон буде містити 35 вагонів а 16 ешелонів міститимете 36

вагонів. За основу кожного ешелону ми беремо великий підрозділ і до нього додаємо залишок доукомплектування довжини військового ешелону.

Розробка графічного плану навантаження ешелонів. Оформлення схеми залізничної дільниці.

Графічний план навантаження ешелону дає уяву про роботу станції навантажувального району при виконанні масових військових перевезень.

Вихідні данні для розробки графічного плану – навантажувальна спроможність станцій:

- ст. Ніжин (2ешелони);
- ст. Бровари (2ешелони);
- ст. Київ-Петровка (Зешелони);
- ст. Дарниця (5ешелонів);
- ст. Київ-Товарний (Зешелони);
- ст. Васильків (Зешелони)
- ст. Київ-Волинський (4ешелони)
- ст. Київ-Дніпровський (Зешелони)
- ст. Київ-Московський (4ешелони)

Виходячи з реального темпу навантаження ешелонів та навантажувальної спроможності станцій ми навантажуюмо:

- ст. Бровари (1ешелон);
- ст. Ніжин (2ешелони);
- ст. Київ-Петровка (2ешелони);
- ст. Дарниця (4ешелони);
- ст. Київ-товарний (Зешелони);
- ст. Васильків (Зешелони);
- ст. Київ-Волинський (2ешелони).

Розрахунки на забезпечення перевезення. До навантажувальних приладів відносяться збірні металеві апарелі та платформи, що збираються із шпал та рейок. Запаси навантажувальних пристроїв зберігаються на залізничних станціях і використовуються для підвищення навантажувальних спроможностей станції. Необхідність в навантажувальних пристроях визначаємо з темпу перевезень. До навантажувальних пристроїв відносяться перехідні містки. На постійному НВМ повинно бути 30 містків а на тимчасовому 40 містків.

Відпрацювання документів на забезпечення оперативного командування. Начальник залізниці й начальник ВІСП (військових сполучень) на залізниці за взаємними підписами, не пізніше ніж за 10 діб до початку планового місяця, надсилають для виконання витяги з планів начальникам державних дирекцій залізничних перевезень і військовим комендантом залізничних дільниць і станцій

На підставі витягів із плану старший помічник військового коменданта заповнює «Книгу місячних планів військових перевезень». Перед початком перевезення вантажовідправник разом із військовим комендантом

відпрацьовують план навантаження ешелону який складається з чотирьох частин:

- Схема складу поїзда з ешелonom.
- Відомість про навантаження військового військового ешелону.
- Склад навантажувально-вивантажувальної команди.
- Склад добового наряду на першу добу.

План навантаження військового ешелону складається на кожен ешелон і підписується начальником ешелону та військовим комендантом. Добовий план військових перевезень.

Після уточнення строків навантаження ешелонів та транспортів вантажовідправник зобов'язаний надати заявку на забезпечення навантаження.

Заявка складається у трьох примірниках підписується вантажовідправником і доставляється за адресою військового коменданту та начальнику станції.

Після отримання заявки черговий помічник переконується у відповідності строків та об'єму навантаження з вимогами місячного плану, залишає один екземпляр у себе заповнює відповідні сторінки (два примірника) книги добових планів – завдань на навантаження ешелонів та транспортів форми № 3. за добу до дня навантаження старший помічник військового коменданта узагальнює заявки і надає бланки добових планів на підпис ЗКУ та ДНН.

Після отримання завдання на організацію оперативного перевезення і узгодження строків із командуванням військових частин військовий комендант залізничної дільниці та станції надає начальнику державної дирекції залізничних перевезень заявки:

- на забезпечення рухомим складом по станціях навантаження;
- на забезпечення матеріалами для кріплення техніки;
- на забезпечення місць навантаження додатковими навантажувальними приладами і пристроями.

Паралельно з навантаженням військового ешелону НЕШ разом з оператором товарної контори станції оформлює комплект документів на перевезення, який складається з:

- накладної ГУ-27 на поодинокі вагони;
- накладної ГУ-27 на маршрут вагонів;
- шляхова відомість для навантаження вагонів ГУ-29;
- шляхова відомість для пасажирських вагонів ЛУ-12 В.

Разом із шляховою відомістю під копірку заповнюється:

- квитанція шляхової відомості
- корінець шляхової відомості

Начальник ешелону заповнює тільки деякі графи накладної, решта заповнюється оператором ТК. Після оформлення документів із бланку дорожньої відомості складається конверт, в середину якого вкладається накладна.

При оформленні вантажних документів товарний касир проводить розрахунок вартості перевезення. Вона залежить від відстані перевезення та кількості вагонів в ешелоні.

Вартість перевезення ешелону розраховується за формулою.

$$S = N_{\text{пас}} * C_{\text{пас}} + N_{\text{вант}} * C_{\text{вант}}$$

де $N_{\text{пас}}$, $N_{\text{вант}}$ – кількість пасажирських та вантажних вагонів у ешелоні відповідно.

$C_{\text{пас}}$, $C_{\text{вант}}$ – плата за використання пасажирських та вантажних вагонів

Управління оперативним перевезенням військовий комендант здійснює за допомогою чергового помічника (ЗКУЦХ). У міру забезпечення навантаження ЗКУЦХ заповнюємо графи «Відомості обліку навантаження просування прийому та здачі ешелонів та транспортів» форма № 4

Чотири рази на добу (06-00, 12-00, 18-00, 24-00 години) ЗКУЦХ доповідає ЗЦХ про знаходження ешелонів на дільниці. Доповідь здійснюється за звітом форми «Д». Звіт складається за допомогою кодів і надається по телефону або по телетайпу. Ешелони вказуються в порядку зростання номерів.

СПИСОК УЧАСНИКІВ СЕМІНАРУ

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Посада
1.	Бардась Олександр Олександрович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
2.	Баркалов Ігор Володимирович	заступник начальника відділу перевезень ДН-1 Придніпровської залізниці
3.	Березовий Микола Іванович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
4.	Бех Петро Вікторович	к.т.н., доц. кафедри УЕР, ДІТ
5.	Бобровський Володимир Ілліч	д.т.н., проф., завідувач кафедри станцій та вузлів, ДІТ
6.	Божко Микола Павлович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
7.	Болвановська Тетяна Валентинівна	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
8.	Васецька Галина Юріївна	інженер з охорони праці ст. Родинська
9.	Вернігора Роман Віталійович	к.т.н., доц. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
10.	Грицак Оксана Василівна	оператор при ДСП ст. Батуринська, м. Кривий Ріг
11.	Дорош Андрій Сергійович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
12.	Єльніков Андрій Юрійович	заступник начальника станції Сухачівка
13.	Єльнікова Лідія Олегівна	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
14.	Журавель Вячеслав Вікторович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
15.	Журавель Ірина Леонідівна	ст. викл. кафедри УЕР, ДІТ
16.	Зайцев Дмитро Олександрович	ДСПЦ ст. Донецьк
17.	Іванов Олександр Васильович	маневровий диспетчер ст. Одеса-Застава-1
18.	Кирильчук Володимир Олександрович	головний інженер ст. Одеса-Порт
19.	Коваленко Геннадій Леонідович	дорожній ревізор з безпеки руху поїздів і автотранспорту (по комерційному господарству)
20.	Козаченко Дмитро Миколайович	к.т.н., доц. кафедри УЕР, начальник НДЧ, ДІТ
21.	Колесник Антон Ігорович	аспірант кафедри станцій та вузлів, ДІТ

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Посада
22.	Комісаров Валентин Юрійович	помічник військового коменданта комендатури військових сполучень залізничної дільниці та ст. Знам'янка
23.	Комісарова Тетяна Олександрівна	чергова з видачі довідок на ст. Євпаторія- Курорт
24.	Коробйова Руслана Геннадіївна	к.т.н., ст. викл. кафедри УЕР, ДІТ
25.	Кудряшов Андрей Вадимович	аспірант кафедри станцій та вузлів, ДІТ
26.	Кучеренко Валерія Віталіївна	інженер виробничо-технічного відділу вокзалу Дніпропетровськ
27.	Лашков Олександр Васильович	ст. викл. кафедри УЕР, ДІТ
28.	Ліпкін Костянтин Юхимович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
29.	Мазуренко Олександр Олександрович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
30.	Максименко Сергій Сергійович	помічник військового коменданта комендатури військових сполучень залізничної дільниці та ст. Київ
31.	Малашкін В'ячеслав Віталійович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
32.	Мандрік Дмитро Михайлович	ревізор руху відділу перевезень Одеської дирекції залізничних перевезень
33.	Мозолевич Григорій Якович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, голова ради молодих вчених, ДІТ
34.	Музикіна Світлана Ігорівна	аспірант каф. УЕР, ДІТ
35.	Назаров Олексій Анатолійович	ст. викл. кафедри станцій та вузлів, ДІТ
36.	Одинцов Денис Сергійович	ДСП ст. Великий Токмак
37.	Окороков Андрій Михайлович	ст. викл. кафедри УЕР, ДІТ
38.	Окунь Олександр Григорович	ст. викл. кафедри УЕР, ДІТ
39.	Онїкійчук Оксана Юріївна	ДСП ст. ім. А. Алімова, м. Запоріжжя
40.	Папахов Олександр Юрійович	к.т.н., доц. кафедри УЕР, ДІТ
41.	Переста Галина Іванівна	к.т.н., доц. завідуючий кафедри УЕР, декан факультету «Управління процесами перевезень», ДІТ

№ п/п	Прізвище, ім'я, по батькові	Посада
42.	Пугач Олексій Віталійович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДПТ
43.	Рижак Юлія Володимирівна	ДСП ст. Чоп
44.	Руденко Неоніла Василівна	ас. кафедри станцій та вузлів, ДПТ
45.	Самойленко Олександр Валерійович	заступник начальника комерційного відділу Знам'янської дирекції
46.	Семіруз Любов Василівна	ДСП ст. Миколаїв-Сортувальний
47.	Сковрон Ігор Ярославович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДПТ
48.	Таранець Ольга Ігорівна	аспірант кафедри УЕР, ДПТ
49.	Теслюк Тетяна Миколаївна	інженер вантажного цеху ст. Запоріжжя- Ліве
50.	Токарева Ірина Ільїнічна	оператор по обробці перевізних документів ст. Ясинувата
51.	Толбатовська Олеся Олегівна	ДСП ВАТ «Павлоградвугілля», м. Павлоград
52.	Улубекова Лілія Рафаелівна	товарний касир ст. Сорочьє
53.	Хмельовський Ігор Володимирович	начальник вантажного району ст. Новомосковськ-Дніпровський
54.	Циганок Дмитро Олександрович	поїзний диспетчер Дніпропетровської дирекції залізничних перевезень
55.	Чибісов Юрій Віталійович	ас. кафедри станцій та вузлів, ДПТ
56.	Чорна Тетяна Сергіївна	ДСП ВАТ «Південний гірничо- збагачувальний комбінат», м. Кривий Ріг
57.	Чухно Михайло Ігорович	Начальник першого загону воєнізованої охорони Придніпровської залізниці
58.	Шепета Анатолій Максимович	ст. викл. кафедри УЕР, ДПТ
59.	Щедровський Ігор Павлович	ас. кафедри УЕР, ДПТ
60.	Яневич Віталій Захарович	к.т.н., доц. кафедри УЕР, ДПТ

Зміст

ПОРЯДОК ДЕННИЙ СЕМІНАРУ	2
ПРОТОКОЛ	4
ПРИВІТАННЯ УЧАСНИКІВ СЕМІНАРУ	
Переста Г. І.....	6
СТРУКТУРА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК В США	
Баркалов И.В.	7
АНАЛИЗ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ РАБОТЫ ДНЕПРОПЕТРОВСКОГО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО УЗЛА	
Чиби́сов Ю.В.....	13
УДОСКОНАЛЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ СУХАЧІВКА ПРИДНІПРОВСЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ	
Сльніков А.Ю.....	14
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ НОВОМОСКОВСЬК-ДНІПРОВСЬКИЙ	
Хмельовський І.В.	17
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ІМЕНІ АНАТОЛІЯ АЛІМОВА	
Онiкiйчук О.Ю.	18
ВДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЮ РОБОТОЮ НА ДНІПРОПЕТРОВСЬКІЙ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	
Циганок Д.О.	22
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВОКЗАЛУ СТАНЦІЇ ДНІПРОПЕТРОВСЬК	
Кучеренко В.В.....	25
ЗМІНА ПОРЯДКУ НАПРЯМКУ ВАГОНІВ ЗІ ЗРІДЖЕНИМИ ГАЗАМИ ПРИЗНАЧЕННЯМ НА СТАНЦІЮ ВЕЛИКИЙ ТОКМАК	
Одинцов Д.С.....	29
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЯСИНУВАТА ДОНЕЦЬКОЇ ЗАЛІЗНИЦІ	
Токарева І. І.....	32
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ МИКОЛАЇВ	
Семіруз Л.В.	34
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПРИКОРДОННОЇ СТАНЦІЇ ЧОП	
Рижак Ю.В.....	37
УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ РОБОТИ СТАНЦІЇ ОДЕСА-ПОРТ	
Кирильчук В.О.....	40
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ПЛАНИРОВАНИЯ РОСПУСКА СОСТАВОВ	
Бардась А. А.....	42
ОПТИМІЗАЦІЯ СОРТУВАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА МЕРЕЖІ ЗАЛІЗНИЦЬ УКРАЇНИ	
Комісаров В.Ю.....	44
ОРГАНІЗАЦІЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЗАПОРІЖЖЯ-ЛІВЕ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ ГІРОЧНОГО МІКРОПРОЦЕСОРНОГО ПРОГРАМНО-ЗАДАЮЧОГО ПРИЛАДУ	
Теслюк Т.М.	46

ПІДВИЩЕННЯ ПРОПУСКНОЇ СПРОМОЖНОСТІ ОДЕСЬКОЇ ДИРЕКЦІЇ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	
Мандрік Д.М.	48
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВАГОВОГО ГОСПОДАРСТВА ДИРЕКЦІЇ	
Самойленко О.В.	50
ВПРОВАДЖЕННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА СТАНЦІЇ РОДИНСЬКА	
Васецька Г.Ю.	54
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ВАНТАЖНОЇ СТАНЦІЇ СОРОЧЕ	
Улубєкова Л.Р.	57
ПЕРЕВЛАШТУВАННЯ КОЛІЙНОГО РОЗВИТКУ СТАНЦІЇ ДОНЕЦЬК	
Зайцев Д.О.	59
ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ СТАНЦІЇ ЗАХІДНОДОНБАСЬКА (ШАХТА СТАШКОВА) ВАТ «ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ»	
Толбатовська О.О.	61
УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОТИ ПІВНІЧНОГО ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНОГО КОМБІНАТУ	
Чорна Т.С.	64
ОХОРОНА ВАНТАЖІВ НА ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ЗАЛІЗНИЦІ	
Чухно М.І.	66
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ ЕТАПІВ ВПРОВАДЖЕННЯ ШВИДКІСНОГО ПАСАЖИРСЬКОГО РУХУ	
Комісарова Т.О.	73
ВДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ НАВИЧОК ОРГАНІЗАЦІЇ ВІЙСЬКОВИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ	
Максименко С.С.	78
СПИСОК УЧАСНИКІВ СЕМІНАРУ	82