

5. Крылова Н. В. Культурология образования. М. : Народ. образование, 2000. 272 с.

6. Музалёв А. А. Профессиональная культура и ее роль в формировании профессиональных качеств специалиста в условиях профессионально-технической школы. *Молодой ученый*. 2014. № 4. С. 1040–1045. URL <https://moluch.ru/archive/63/9883/> (дата звернення: 21.04.2019).

7. Семёнов Ю. И. Тайлор, Эдуард // Культурология. XX век : энцикл. Т. 2. С. 279.

Одержано 23.04.2019

★

УДК 93/94:656.21

Тетяна Владиславна Головки,

кандидат технічних наук,

доцент кафедри управління експлуатаційною роботою

Українського державного університету залізничного транспорту

ДЕЯКІ ПИТАННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПРОМИСЛОВИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ВУЗЛІВ ТА ЇХ ВЗАЄМОДІЇ З МОРСЬКИМИ І РІЧКОВИМИ ПОРТАМИ

За характером експлуатаційної роботи промислові вузли відносяться до вузлів з великими обсягами місцевої роботи, більшість з них є кінцевими. Суттєве значення в роботі промислових вузлів має чітка взаємодія залізничного зовнішнього і внутрішнього промислового транспорту. Встановлена наявність двох характерних способів залізничного обслуговування промислових підприємств: а) з концентрацією усіх операцій на одній станції; б) з розподілом роботи між декількома станціями вузла.

В результаті аналізу зроблені наступні основні висновки: а) для невеликих підприємств, як найбільш економічну слід рекомендувати схему вузла тупикового типу із урахуванням можливості в наступному перетворенні її у наскрізну. При маршрутному подаванні вагонів переваги має схема з послідовним розташуванням станції і навантажувально-розвантажувальних пристроїв, а при подаванні окремих груп вагонів – з паралельним їх розміщенням; б) для великих підприємств зі значними навантаженнями сировини і виходом готової продукції обов'язкове застосування схем із двобічним приєднанням. В залежності від

розміщення підприємства і кореспонденції потоків ці примикання можуть стосуватися однієї або двох станцій. Примикання до однієї станції доцільніше при надходженні і відправленні вантажів переважно з одного напрямку, а також при невеликій порівняно протяжності промислового підприємства і розташуванні його паралельно до станції; при наявності у підприємства свого локомотивного парку для внутрішніх перевезень – схеми транспортного обслуговування повинні передбачувати, як правило, організацію зміни локомотивів на станції примикання.

Загалом, сортувальна робота у промисловому вузлі машинально повинна концентруватися на одній добре оснащених сортувальній станції, незалежно від того, спеціальна заводська або мережева ця станція. Спеціальна заводська сортувальна станція рекомендується тільки при особливих обґрунтуваннях і за відсутності поблизу сортувальної станції загальної мережі.

При наявності в районі груп підприємств необхідно створювати єдину транспортну систему для їх обслуговування із загальними станціями, під'їзними коліями і ін. Щоб не створювати у промисловому районі самостійного локомотивного господарства рекомендується в ньому за можливості розмішувати пункти обороту локомотивів.

При обслуговуванні великих районів добувної промисловості з розгалуженою мережею промислового транспорту і кількома примиканнями до загальної мережі, – необхідно у кінцях району розмішувати вихідні сортувальні, вугле- і рудозбірні станції, здійснюючи до них подавання груп вагонів або передавальних поїздів для підбирання за призначенням.

Ще більш цікавими є основи розвитку залізничних вузлів, зв'язаних з морськими і річковими портами. Як правило, припортові залізничні вузли розміщені на берегах річок і на морському узбережжі, характеризуються своїм розмаїттям, яке залежить від характеру і розміру вантажних перевалочних і пасажирських пересадочних операцій, питомого значення цих операцій у загальному вантажообороті і пасажирообороті вузла, ролі його в системі залізничної мережі, наявністю в районі вузла промислових підприємств, їх характеру, розмірів і значення міста, рельєфу місцевості і т. п.

Річкові і морські порти за характером роботи можуть бути поділені на спеціалізовані і змішані. До числа спеціалізованих

відносяться річкові, які призначені для навантаження лісу, вугільні, рудні і ін.; з морських – які виконують операції з транспортування нафти, марганцевої руди і т. п. До змішаних відносяться усі основні морські і річкові порти, розміщені в районах великих міст.

Морські порти мають значний вплив на загальну конфігурацію вузлів і їх потужність. У сучасному стані морські портові вузли є складними транспортними комплексами, що виконують не тільки основну передавальну роботу з транзитними вантажами, але і значну місцеву роботу.

При розвитку вузлів з морськими портами особлива увага повинна приділятися раціональному розподілу роботи і побудові технологічно зв'язаних в роботі, з обслуговуванням порту, пристроїв: сортувальна станція – порт. Рекомендується за можливості змінювати розвиток вузла з однією сортувальною станцією при максимальному її наближенні до порту, спорудженням об'єднаних залізнично-морських вокзалів і т. д.

У вузлах з річковими портами в Україні операції з річковими перевезеннями, як правило, мають не високу питому вагу. Тому головна увага при розміщенні річкового порту повинна бути спрямована на раціональний вибір пункту примикання під'їзної колії до порту і на забезпечення підходу до порту передавальних поїздів і маршрутів без зайвих пробігів по вузлі.

Враховуючи доцільність здійснювання прямого варіанту перевантажування вантажів за схемою «вагон – судно» і «судно – автомобіль», рекомендується в портах, переважно в районних парках, або на станціях примикання передбачити відповідний колійний розвиток для тимчасового відстою вагонів в очікуванні розвантажування або навантаження.

При розташуванні промислових підприємств і складів довгострокового збереження в річкових і морських портах, рекомендується забезпечувати вдале одночасне їх обслуговування як залізничним, так і водним транспортом.

Окремі питання теорії маневрової роботи провідні вітчизняні інженери розглядали ще у кінці минулого сторіччя. Наприклад, інженер І. І. Ріхтер досліджував питання вартості маневрів на станціях [1, с. 52]. У роботі «Практика служби движения: Распределение товарных вагонов и составление поездов» (1883) інженер М. О. Демчинський досліджував залежність маневрової роботи

від схем залізничних станцій і навів перші міркування про класифікацію маневрів (передачі, сортування, господарські маневри) [2, с. 124]. Вагомий внесок у вирішення даної проблеми зробив інженер М. С. Філоненко [3, с. 78].

Професор О. М. Фролов здійснив на станціях Аткарьск і Ртищево спостереження і визначив залежність витрати часу на маневри від кількості груп у рухомому складі, а також чинники, що впливають на тривалість маневрового рейсу [4, с. 26].

Якнайповніше висвітлення теорія маневрової роботи отримала у праці професора І. І. Васильєва «Експлуатація станцій» (1925), де показано метод визначення витрати часу при різних способах маневрової роботи, встановлено найбільшу кількість частин, на які повинен ділитися рухомий склад при виконанні маневрової роботи, а також характеризується методика вибору найбільш вигідного способу розформування і формування поїздів, залежно від кількості груп, величини рухомого складу і станційних пристроїв. У 1927 р. були проведені спостереження на станції Срібний Бор, які дозволили уточнити теорію маневрової роботи в частині формул, що визначають тривалість окремих категорій маневрових рейсів. Величезний внесок у розвиток теорії маневрової роботи зробили у свій час стахановці-укладачі, що значно прискорило процес формування поїздів.

Передусім необхідно відзначити метод К. С. Краснова, який запропонував здійснювати формування поїздів у процесі розформування рухомих складів з гірки. Це забезпечувало значне скорочення витрати часу на формування поїздів, яке було доведено до 10–15 хв., оскільки після накопичення рухомих складів формування поїздів (окрім збірних) полягало тільки у з'єднанні двох груп (з автозчепленням і гвинтовим) і встановлення в хвості поїзда вагону з гальмівним майданчиком.

Складач станції Харків-Сортувальний В. П. Міщан застосував оригінальний метод розформування рухомого складу на витяжці за принципом гіркової роботи, який дістав назву методу серійних поштовхів. Це дозволило новаторові довести переробку на витяжці до 1 300 вагонів за зміну, тобто по суті довести продуктивність витягу до середньої продуктивності гірки. Цей метод розвинув складач на станції Кусково інженер С. В. Гур'єв в умовах розташування маневрового витягу з ухилом у бік сортувального парку. Досвід роботи

С. В. Гур'єва показав, що найбільш ефективним є застосування серійних поштовхів при розташуванні витяжки на ухилі.

Складач станції Яснувата інженер М. М. Кожухар застосував метод планування маневрової роботи щодо формування складів у підгірковому парку, при цьому формування складу починали не після закінчення накопичення, а частинами, в процесі накопичення рухомого складу.

Згодом на станції Іловайськ було застосовано метод одночасного формування і розформування поїзда двома локомотивами з протилежних сторін. Складач станції Губаха інженер П. Д. Семеріков поєднав процес розформування складів порожняка на вантажних станціях з формуванням поїзда, подаючи під вантаження в окремі пункти вже сформовані частини майбутнього поїзда. У роки другої світової війни складач станції Кіров інженер М. Ф. Катаєв комплексно застосував різні передові методи маневрової роботи з урахуванням особливостей виконання її в суворих кліматичних умовах зими, здійснюючи зміни кількості частин, на які треба ділити склад, залежно від збільшення опору внаслідок застигання мастила в брусах вагонів, а також залежно від напрямку вітру. Крім того, М. Ф. Катаєв застосував також регулювання сили поштовхів і швидкості руху маневрового локомотиву залежно від тих же чинників.

У післявоєнний період на станції Брянськ метод К. С. Краснова був змінений стосовно можливостей сортувального парку. Застосування методу станції Брянськ не вимагало великої кількості колій і забезпечувало в процесі розформування одночасне формування декількох рухомих складів.

Складач станції Москва-Товарна Московсько-Київської залізниці Ф. Є. Ланчак запропонував дуже раціональний метод організації маневрів на вантажних станціях, такий, що забезпечує значне скорочення простою вагонів.

Методи складача станції Вспол'є інженера Архіпова і машиніста Лучкова згідно потокового сортування вагонів, складача станції Львів інженера Карашкевича із сортування вагонів на витяжці багатогрупними поштовхами стали новим внеском в організацію маневрової роботи. У ряді наукових праць передові методи новаторів були узагальнені і теоретично обґрунтовані.

У цей період теоретичні дослідження були спрямовані на встановлення методів нормування маневрової роботи і заходів

щодо збільшення продуктивності маневрових засобів на витяжках і гірках. У праці професора Л. В. Одинцова «Теорія маневрової роботи» зроблена спроба застосування тягових розрахунків до нормування маневрової роботи.

Питання організації роботи станцій як основної виробничої одиниці залізничного транспорту, стали широко вивчатися тільки за радянських часів. Окрім питань організації і нормування маневрової роботи, учені транспорту розглядали питання оперативного планування і аналізу роботи станцій, обліку і нормування простою вагонів і т. п. Із 1935 р. уперше стали застосовуватися технологічні процеси роботи станцій, засновані на узагальненні передових методів праці стахановців.

У післявоєнний період технологічні процеси станцій були вдосконалені. В результаті наукового узагальнення передових методів були розроблені нові типові технологічні процеси сортувальних і вантажних станцій.

Стахановці під'їзних колій і станцій примикання висунули вартісну форму виробничого співробітництва – єдиний технологічний процес роботи транспортних цехів промислових підприємств і станцій (станції Должанська, Усяти та ін., ряд вантажних станцій Сталіногорського і Узловського відділень Московсько-Донбасівської залізниці). Впровадження єдиних технологічних процесів забезпечило більш рівномірне завантаження станцій і під'їзних колій та скорочення простою вагонів.

Підводячи підсумок досліджень вчених та інженерів в галузі залізничного транспорту і, зокрема, в галузі експлуатації та економіки, слід відзначити, що усі наукові дослідження проводилися в традиціях вітчизняної наукової школи.

Список бібліографічних посилань

1. Карейша С. Д. О расположении путей и зданий на малых станциях дорог трех- и четырехпутных. Петроград, 1923. 126 с.
2. Карейша С. Д. Станции средней величины. Петроград, 1923. 346 с.
3. Карейша С. Д. Сортировочные станции. Петроград, 1923. 244 с.
4. Повороженко В. В. Перспективы улучшения использования подвижного состава железных дорог для грузовых перевозок. М. : Транспорт, 1959. 84 с.

Одержано 21.03.2019

★