

недоцільно та необґрунтовано. Через значне підвищення тарифів на залізничні перевезення (в сегменті короткобіжних перевезень) обсяги перевезень залізничним транспортом на малодіяльних дільницях значно скоротилися. Основним конкурентом тут виступає автомобільний транспорт. Тим більше, що тарифи на перевезення майже співпадають, а за іншими показниками обслуговування автомобільним

транспортом навіть перевищує можливості залізничного транспорту на малодіяльних дільницях. Також вказана тенденція підтверджується статистичними даними середньої дальності перевезень автомобільним транспортом.

Шляхи вирішення проблеми щодо експлуатації малодіяльних дільниць залізниць України представлено на рис. 1.



Рис. 1.

З часом, в системах управління залізничним транспортом має бути реалізоване ефективне планування в умовах високої динамічності, запобігаючи спірним ситуаціям обґрунтованості використання інфраструктури малодіяльних дільниць на етапі всього життєвого циклу їх існування.

Список використаних джерел

1. Визначення розроблене та запропоноване автором.
2. Гордієнко І.В. Дослідження моделей взаємодії транспортних потоків. [Електронний ресурс] // Проблеми системного підходу в економіці. – 2011. №4. URL:<http://www/nbuv.gov.ua/e/Joernals/PSPE/index.hm.htm/>
3. Гудкова В.П. Впорядкування соціально-економічних пріоритетів в системі транспортного обслуговування населення // Економічний часопис – XXI. 2013. №3-4. С. 68-70.

Родіонов С. В., к.т.н., доцент (УкрДУЗТ)

ДОСЛІДЖЕННЯ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ МЕРЕЖ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РАДІОЗВ'ЯЗКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ НА ОСНОВІ СТАНДАРТУ TETRA

У теперішній час на залізницях України експлуатуються засоби поїзного (ПРЗ), станційного (СРЗ) і ремонтно-оперативного (РОРЗ) технологічного радіозв'язку. Перспективним напрямком модернізації та розвитку мереж технологічного радіозв'язку є перехід від аналогових стандартів до єдиних міжнародних цифрових стандартів які дозволять забезпечити необхідний рівень конфіденціальності та підвищену якість зв'язку можливість більш швидкісного обміну даними, а також підвищити оперативність технологічного зв'язку. Використовувати методи вільного доступу до загального частотного ресурсу. До одного з таких стандартів належить стандарт TETRA якій вже поширено використовується за кордоном та є загальноєвропейським. Системи які використовують

цій стандарт получили назву “транкінгових”.

Був проведений аналіз існуючих на цей час цифрових транкінгових систем зв'язку в Європі та США (TETRA, APCO 25, iDEN), їх принципів побудови, особливостей використання, склад обладнання та ін.

Можливість використання цих систем в мережах технологічного радіозв'язку стандарту TETRA дозволить забезпечити сумісність різних видів радіозв'язку залізничного транспорту та впровадження інформаційно-керуючих систем на її основі. З'явиться можливість моніторингу місцезнаходження вантажів і рухомого складу, контролю технічного стану об'єктів інфраструктури, впровадження режимів автоведення поїздів. Все це дозволить підвищити безпеку руху поїздів при одночасному збільшенні пропускної спроможності залізниць.

Список використаних джерел

1. Соколов А.В., Андрианов В.И. Альтернатива сотовой связи: транкинговые системы. – СПб.: БХВ-Петербург; Арлит., 2002. - 448с.
2. Стеклов В.К., Беркман Л.Н., Лев Ю.О. Интеллектуальні мережі: Принципи побудови та функціонування, перспективи реалізації. – К.: Вид-во інституту зв'язку УДАЗ, 1998 -71с.

Букін А. Ю., начальник галузевої Служби сигналізації та зв'язку регіональної філії «Південно-Західна залізниця» ПАТ «Укрзалізниця»,

Піневич Т. О., ст. викладач (Державний університет інфраструктури та технологій, Київський інститут залізничного транспорту)

ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ НА ЗАЛІЗНИЧНОМУ ТРАНСПОРТІ

До технічної експлуатації відносять всі роботи після будівництва, настройки, тестування і здачі системи в експлуатацію та забезпечення її технічного обслуговування (ТО).

Експлуатаційно-технічне обслуговування волоконно-оптичних систем передачі (ВОСП) це комплекс робіт з постійної підтримки працездатності технічних засобів транспортної мережі та систем передачі при експлуатації. Такими роботами є експлуатаційні вимірювання, контрольні вимірювання, ремонтні та налагоджувальні роботи, аварійно-відновлювальні роботи та інші.

Для організації взаємодії всіх об'єктів, де змонтоване обладнання магістральної транспортної мережі зв'язку Укрзалізниці, складено Інструкцію з організаційно-відновлювальних робіт на всіх ділянках.

Інструкція визначає розмежування зон відповідальності підприємств зв'язку згідно ієрархічної структури та класифікацію пошкоджень в одному з ланцюгів волоконно-оптичної системи передачі/1/.

Системи ТО телекомунікаційної мережі SDH, включають в себе: технічне обслуговування апаратури та обладнання трактів і каналів передачі даних SDH, технічне обслуговування установок електроживлення, технічне обслуговування лінійно-кабельних споруд (ЛКС), аварійно-відновлювальні роботи на ВОЛЗ/1/.

У ВОСП оптичні лінії є найбільш відповідальним ланцюгом, який забезпечує надійність всієї системи в цілому. Тому велику увагу приділяють експлуатації ліній зв'язку. Підприємства зв'язку, що відповідають за безперебійну роботу ВОСП, використовують сучасні вимірювальні прилади для телекомунікацій: аналізатори протоколів сигналізації, аналізатори цифрових систем передачі, вимірювальні прилади ВОЛЗ, а саме вимірювачі оптичної потужності, оптичні розмовні пристрої, оптичні мікроскопи, оптичні тестери, апарати для зварювання ОВ, рефлектометри. Вимірювальні технології мають використовуватися кваліфікованими фахівцями, які спроможні реагувати на різні відхилення параметрів від норми / 2/.

На мережах SDH, як правило, застосовуються автоматизовані системи моніторингу телекомунікаційної мережі зв'язку. Для вирішення цієї задачі розроблений алгоритм пошуку пошкоджень в різних місцях тракту ВОСП, за яким діють специфіковані програмні комплекси (наприклад NMS, MV-36 та ін.), що відповідають вимогам та рекомендаціям Міжнародного союзу електрозв'язку МСЕ-Т серії G та M.

При пошкодженні ВОЛЗ лінійні мобільні аварійно-відновлювальні бригади та монтажно-вимірювальні лабораторії з обслуговування ВОЛЗ, виїжджають до місця аварії і працюють згідно інструкції з аварійно-відновлювальних робіт.

З впровадженням технологій NGN неминуче виникає нова концепція мережевої експлуатації - концепція забезпечення гарантованої якості послуг (Service Assurance). Ця концепція заснована на системі підтримки експлуатації мереж (OSS), а також безпосередньо відповідає послугам. Мета підсистем Service Assurance – забезпечити контроль якості в мережі NGN та виконати будь-які вимоги замовника до якості послуг, що надаються. Мережа NGN неоднорідна і складається з окремих компонентів, технологій, які мають різні метрики параметрів якості. Тому в концепції Service Assurance поняття контролю якості набагато складніше /3/.

Гарантувати визначені параметри якості за сукупністю таких різнорідних підсистем достатньо складно. Особливість систем гарантованої якості