

експлуатації мереж зв'язку OSS входять наступні складові. До них відносяться:

- засоби взаємодії (mediation) - забезпечують сполучення систем OSS / BSS з різноманітним обладнанням різних виробників;
- управління інвентаризацією (resource / inventory management) - відповідає за облік фізичних і логічних ресурсів мережі;
- управління продуктивністю (performance management) - здійснює моніторинг параметрів мережі та аналіз її продуктивності;
- управління пошкодженнями (fault management) - являє собою систему контролю і управління аварійними сигналами;
- контроль виконання завдань щодо усунення пошкоджень (trouble ticketing);
- управління якістю послуг, що надаються (SLA management) - забезпечує оперативний моніторинг сервісів для внутрішніх і зовнішніх користувачів;
- управління нарядами на активацію послуг (order management) - необхідно для відслідковування всіх етапів виконання замовлення на надання послуги;
- протидію шахрайству (fraud management);
- управління плануванням послуг (service provisioning management) - дозволяє прогнозувати розвиток подій і моделювати різноманітні сценарії;
- управління безпекою (security management) - забезпечує контроль доступу до ресурсів мережі;
- управління обліком (accounting management) - реєструє час використання різних ресурсів мережі [1]

З впровадженням технологій NGN виникає нова концепція мережевої експлуатації - концепція забезпечення гарантованої якості послуг (Service Assurance). Вона заснована на системі підтримки експлуатації мереж зв'язку OSS та безпосередньо пов'язана з послугами. Завдання підсистем Service Assurance полягає в забезпеченні контролю якості в мережі NGN і виконанні будь-яких вимог замовника до якості послуги.

У концепції Service Assurance поняття контролю якості набагато складніше. Обумовлено це тим, що мережа NGN є різноманітною (цього вимагає сама специфіка NGN), вона складається з окремих компонентів, технологій, які визначаються різними значеннями параметрів якості.

Таким чином, особливість систем гарантованої якості послуг полягає в тому, що вони не можуть існувати без ретельного контролю над всіма компонентами мережі та управління ними. Це завдання має виконувати централізована система експлуатації на основі системи підтримки експлуатації (OSS).

До складу мереж NGN мають входити потужні й гнучкі системи управління мережами, що реалізовані відповідно до концепції TMN, стандартами форуму TMF та базуються на відкритих інтерфейсах типу OSA / Parlay.

Система управління мережею NGN має поєднувати в собі як традиційний підхід до мережевого управління, що передбачає наявність інтегрованих засобів активного моніторингу, управління і діагностики всіх компонентів мережі NGN, так і бізнес-орієнтовну модель управління, що вимагає визначення мережеских політик та забезпечує для користувачів виконання сервісного узгодження (SLA).

У мережах NGN переважаним стане підхід до визначення рівня обслуговування на основі вимог самих абонентів до якості послуг. Параметри гарантованої якості послуг мають бути визначені для кожної програми і для різних рівнів обслуговування.

Система управління мережею NGN повинна мати спеціалізований шлюз, який дозволить програмно інтегрувати додаток до існуючої системи OSS мережі NGN. Для цих цілей використовується прикладний програмний інтерфейс API для створення індивідуального SLA, вилучення даних про мережескі характеристики і виконання тестів для контролю параметрів послуг. Шлюз призначений для автоматичного створення параметрів рівня обслуговування для кожного включеного в систему клієнта і автоматичного відстеження клієнта та його тестування в своїй системі інвентаризаційного контролю [2].

Системи технічного обслуговування і експлуатації мультисервісних мереж Укрзалізниці мають відповідати міжнародним нормам та забезпечувати виконання комплексу організаційних та технічних заходів з утримання їх у постійній справності з гарантованою якістю послуг.

Список використаних джерел

1. Лемешко О.В. Багатоканальний електрозв'язок та телекомунікаційні технології // За ред. проф. В.О. Поповського. – Харків: Компанія СМІТ. – Ч.2. – 2010. – 481 с.
2. Росляков А.В., Ваняшин С.В., Самсонов М.Ю. и др. / под ред. А.В. Рослякова // Сети следующего поколения NGN. – М.: Эко-Тренз, 2008. – 420 с.

*Нестеренко Г. І., Музикін М. І., Авраменко С. І.
(ДНУЗТ ім. академіка В. Лазаряна)*

УДК 656.2

ВИЗНАЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ПЕРЕВЕЗЕНЬ ВАНТАЖІВ АВТОТРАНСПОРТОМ ТА З ВИКОРИСТАННЯМ ЗАЛІЗНИЦІ

Для визначення ефективності перевезень вантажів автотранспортом та з використанням залізниці необхідна методика техніко-економічних розрахунків часових і фінансових витрат па їх здійснення. На

залізничному транспорті на вартість перевезень, крім інших факторів, суттєво впливають план та профіль колії.

Траса залізничної лінії (план та поздовжній профіль) суттєво впливає на якісні показники роботи, енергетичні показники і експлуатаційні витрати залізниць [1]. Вплив поздовжнього профілю колії на умови експлуатації і економічні результати роботи залізничної лінії визначаються на основі тягово-експлуатаційних розрахунків.

При розрахунках поздовжній профіль і план лінії представляємо у вигляді комбінації окремих реальних еталонних ділянок транспортного напрямку, в межах якого здійснюються контрейлерні перевезення.

В якості розрахункової моделі приймаємо поїзд довжиною L_n з рівномірно розподіленою масою. При русі поїзда додатковий опір від ухилу змінюється поступово, по мірі переходу поїзда з одного елементу поздовжнього профілю на інший.

Тягові розрахунки виконуємо для кількох розрахункових станів. Розрахунковий поїзд складається з локомотива, двох пасажирських вагонів для водіїв і сорока або двадцяти довгобазових платформ, що завантажено автопоїздами.

Аналіз даних демонструє, що при переході від легкого до важкого ухилу і плану лінії вартість пробігу контрейлерного поїзда збільшується в середньому в 1,6 - 1,7 разів для розглянутих вихідних даних.

У відповідності до діючих тарифів провізна платня при автомобільних перевезеннях залежить від дальності, класу вантажу і маси відправки. При перевезенні вантажів залізницями провізна платня встановлюється в залежності від тарифної схеми, типу та належності вагону і дальності перевезень. Визначаючим показником при виборі виду транспорту для вантажних перевезень вважають собівартість перевезень і питомі капітальні вкладення в основні і оборотні засоби [2].

Однак, середні (звітні) показники по собівартості перевезень залізничним і автомобільним транспортом співставляти не можна, тому що вони розраховуються при різних величинах вантажонапруженості і дальності перевезень. При цьому на автомобільному транспорті в собівартість не враховуються витрати на утримання колійного господарства (дорожня складова). При цьому розглядається чотири групи критеріїв.

Так як в економічних показниках знаходять відображення практично усі сторони роботи транспорту, то при порівнянні варіантів перш за все будуть розглядатися економічні, а потім будуть враховані і інші критерії.

Іншим критерієм є мінімум витрат праці на доставку продукції від складу відправника до складу отримувача, тобто приведені витрати на усьому шляху слідування.

При визначенні експлуатаційних і капітальних

витрат на залізничному транспорті враховуємо: вид тяги, кількість головних колій, профіль колії, маса поїзда та ін. При виконанні розрахунків для автомобільного транспорту враховуємо тип і вантажопідйомність автотранспортних засобів, категорії доріг, швидкість руху та ін.

Збиток від забруднення атмосфери викидами автомобільного транспорту при використанні автомобілів з дизельними двигунами також буде враховано.

При різних вихідних даних (дальності перевезення вантажів, швидкості руху, вантажопідйомності автотранспортних засобів та ін.) визначається собівартість перевезень, питомі капітальні вкладення та якісні показники (витрата палива, необхідна кількість автопоїздів).

Дослідження дозволяє оцінити ступінь зниження собівартості перевезень із зростанням відстані при різних технічній швидкості і вантажопідйомності напівприцепів. Більш інтенсивне зниження собівартості перевезень спостерігається при дальності до 200 - 250 км. При більшій відстані зниження собівартості незначне.

Список використаних джерел

1. Горобець В. Л. Дослідження впливу експлуатаційних показників оцінки профілю колії на пропускну спроможність залізниць / В. Л. Горобець, С. І. Музикіна, М. І. Музикін // Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту. – 2015. – № 2 (56). – Стор. 97-104.
2. Нестеренко Г. И. Совершенствование транспортного комплекса Украины на основе использования принципов логистики / Г. И. Нестеренко, А. И. Кузьменко // Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля. – 2017. – №3 (233). – Стор. 127-131.

Сорочинська О. Л., к. і. н, доцент (ДУІТ)

УДК 331.461

ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ УПРАВЛІННЯМ РИЗИКАМИ НА ЗАЛІЗНИЦІ ЗА ДОПОМОГОЮ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ

Управління охороною праці на підприємстві – це сукупність дій службових осіб, що здійснюються на підставі постійного аналізу інформації про стан охорони праці на всіх робочих місцях для поліпшення та підтримання його на певному рівні відповідно до законодавчих та нормативних актів.

Оцінка ризиків є частиною управлінського процесу, а також має фундаментальне значення для