

ДОЦІЛЬНІСТЬ ШВИДКІСНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ І РІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИСКОРЕННЯ

Представлено доцільність швидкісних пасажирських перевезень у розвитку суспільства. Позначено досвід впровадження швидкісного руху за кордоном, вирішення проблем підвищення швидкостей, а також техніко-технологічних й організаційно-економічних проблем прискорення.

Ключові слова: швидкісний, високошвидкісний, пасажирський, рух, перевезення, залізниця, ефективність

Вступ

У всіх розвинених країнах залізничний пасажирський транспорт відіграє важливу роль у житті суспільства. Його значення та переваги визначаються такими факторами як:

- найбільша провізна здатність;
- швидка доставка пасажирів на відстань до 700 – 1200 км за середньої швидкості руху потягів 120 – 160 км/год та більше;
- широкий діапазон комфорту й сервісу;
- економія енергетичних ресурсів, у першу чергу, нафтопродуктів шляхом переключення пасажирських потоків з авіаційного та автомобільного транспорту на залізничний.

Доцільність швидкісних залізничних пасажирських перевезень

Основними конкурентами міжміських залізничних пасажирських перевезень є автомобільний та авіаційний транспорт. Встановлено, що перельоти стають вагомим конкурентом, і це більше зумовлене економією часу, ніж вартістю. Сила конкуренції приватних автомобілів залежить не тільки від частки населення, яка має автомобілі, але і від наявності високошвидкісних автомагістралей, або якості мережі шляхів. Пропорційно поліпшенню дорожньої інфраструктури ця конкуренція посилюється.

У Європі загалом існує добре розвинена мережа автомобільних доріг, а також доступність повітряних перевезень, що постійно зростає. Тому, історично, протягом останніх 40 років, частка залізничного ринку міжміських пасажирських перевезень скорочувалася. Хоча залізниці є конкурентоспроможними з точки зору вартості, ринок великих відстаней (більше 300 км) стає все більш чутливим до часу і тому, тривалість повільної подорожі, особливо на великі відстані, розглядається як один з «клю-

чових факторів» зниження частки ринку в 1960 і 1970 роках [1].

Щоб протистояти цій тенденції, європейські країни приступили до впровадження перевезень швидкісними та високошвидкісними потягами, що рухаються зі швидкістю понад 200 км/год на звичайних магістралях із змішаним перевезенням, а далі – будівництва виділених колій нового призначення з більшою швидкістю. Будівництво нових високошвидкісних ліній вже відбулося або планується в усіх країнах Західної Європи, а мережа взаємопов'язаних транскордонних маршрутів в даний час зростає.

Швидкісні залізниці розглядаються як такі, що мають природну перевагу на ринку пропозиції прямого сполучення до центру міста (більшість пасажирів подорожують з міста в місто), а також із забезпечення сполучення з великими аеропортами для міжнародних пасажирів. [1] Ці швидкісні та високошвидкісні залізничні пасажирські перевезення успішно конкурують у плані загального часу в дорозі від пункту до пункту, що пропонується повітряним транспортом, де додатковий час реєстрації і переїзд до центра міста знижують швидкість подорожі повітряним транспортом.

Таким чином, доцільність швидкісних перевезень обумовлюється, у значній мірі, затраченим часом. Оптимальна тривалість подорожі людини не повинна перевищувати 6 – 7 годин, оскільки, збільшення тривалості збільшує навантаження на людину, котра вимушена лише сидіти.

Європейський Союз розглядає швидкісну залізницю як ключовий компонент своєї стратегії щодо скорочення викидів вуглекислого газу та зменшення негативного впливу транспорту на довкілля, і активно заохочує перерозподіл перевезень з автомобільного та повітряного транспорту на залізничний, сприяючи зростанню швидкісних перевезень.

ЄС зараз дуже хоче бачити переваги застосування швидкісної та високошвидкісної залізниць по всій Європі, а також приділяє більшу увагу країнам, які нещодавно приєдналися до ЄС, та їхнім сусідам для забезпечення єдиної системи сполучення. ЄС визнає, що швидкісна залізниця також повинна відіграти свою роль у забезпеченні економічного процвітання та зміцнення транспортної інфраструктури держав-членів [2].

Таким чином, можна визначити головну причину необхідності впровадження швидкісного руху поїздів – це забезпечення європейського рівня пасажирського сервісу й конкурентоспроможності залізничного транспорту з автомобільним та авіаційним.

Для України денне прискорене пасажирське сполучення дозволяє, по-перше, покрити своєю мережею майже всю територію держави. Відстань між обласними та промисловими центрами складає в середньому трохи більше 200 км, а сполученням радіусом у 400 – 650 км можна зв'язати з Києвом більшість головних міст країни.

По-друге, воно дає можливість дістатися з одного пункту у другий за 4–5 годин, що швидко оцінять усі: і шанувальники залізниць, і нещасливі «користувачі» магістралей. [3]

Можна зробити висновок, що така залізнична подорож буде дешевше та комфортніше, ніж автомобільна.

Основним параметром при підготовці інфраструктури залізниць та рухомого складу до швидкісного руху згідно з європейськими вимогами вважається максимальна швидкість. У 2002 р. в Україні вийшла інструкція [4], у якій встановлена класифікація руху за рівнем швидкості: швидкісний рух – це рух пасажирських поїздів зі швидкостями в інтервалах, км/год 141 – 160 (прискорений рух), 161 – 200 (швидкісний рух) і понад 200 (високошвидкісний рух).

На сьогодні, у першу чергу, йде орієнтир на прискорений рух – що реально для сучасної залізниці. Швидкісний рух – у перспективі.

Рішення проблеми підвищення швидкостей

Спираючись на світову практику, можна виділити два способи рішення проблеми підвищення швидкості:

- організація швидкісного руху на існуючих лініях;

- будівництво та введення в експлуатацію спеціалізованих високошвидкісних магістралей.

Дослідження показали [5], що реконструкція існуючих залізничних ліній зі змішаним рухом вантажних та пасажирських потягів дозволяє підняти швидкість до 200 км/ч. Для досягнення більш високих швидкостей необхідно спорудження спеціалізованих високошвидкісних магістралей. За існуючими прогнозами, швидкісний рух у найближчому майбутньому може охопити значно більш широкий сектор пасажирських перевезень, ніж високошвидкісний, оскільки їх організація не пов'язана з будівництвом нових ліній, хоча й потребує суттєвих затрат на реконструкцію тих, що існують.

Таким чином, можна зробити висновок, що у найближчому майбутньому вигідніше мати справу зі швидкісними ніж високошвидкісними перевезеннями.

Впровадження в Україні високої швидкості руху викликає необхідність вирішення нових досить складних проблем:

- підвищення технічного рівня інфраструктури залізниць;

- виробництво швидкісного рухомого складу та різної залізничної техніки;

- створення нових автоматизованих систем і інформаційних технологій.

Як свідчить досвід залізниць іноземних держав, на лініях із сумішеним рухом вантажних і пасажирських поїздів швидкість руху пасажирських поїздів через значні відмінності технічних параметрів для різних видів руху має обмеження. Вона, як правило не перевищує 200-220 км/год.

З метою вирішення проблеми підвищення швидкості руху на залізницях України проведено роботу щодо визначення потенційно придатних напрямків впровадження швидкісного руху, а саме [5]:

- проаналізовано обсяги відправлення пасажирів;

- проаналізовано їх кореспонденції між обласними центрами;

- визначено основні пасажироутворюючі пункти, між якими передбачається організувати швидкісний рух пасажирських поїздів.

Отже, можна оцінювати ефективність перевезення пасажирів швидкісними поїздами.

Рух пасажирських поїздів з високими швидкостями (до 200 км/год) вимагає застосування спеціального рухомого складу, який в кривих нахилляється примусово або пасивно. На почат-

ковому етапі впровадження швидкісного руху в Україні були закуплені електропоїзди типу «HYUNDAI ROTEM», Корея.

Для впровадження швидкісного руху необхідно:

- здійснити на головних коліях заміну стрілочних переводів для реалізації швидкості 200 км/год;

- залізничні переїзди замінити на шляхопроводи;

- переробити платформи, контактну мережу і пристрої автоматики, телемеханіки і зв'язку;

- у ході реформування залізниць здійснити розмежування вантажного і пасажирського руху з метою скорочення експлуатаційних витрат.

Поєднання цього комплексу капітальних робіт є першочерговою підвищення швидкостей руху потягів, джерелом підвищення ефективності функціонування існуючої транспортної системи. Вантажні потяги рухаються з меншою швидкістю, до їх складу включено велика кількість вагонів і вони більш сильно діють на верхню структуру колій. Тому для швидкісного руху необхідно будівництво окремих магістралей, оскільки, просто розвести пасажирський і вантажний рух без комплексної реконструкції колій неможливо.

Необхідно відмітити, що запуск швидкісного руху – це не просто впровадження нового виду рухомого складу – це нова концепція пасажирського сполучення, котра потягне за собою реконструкцію залізничної інфраструктури на всій відстані руху, відповідних депо та вагоноремонтних заводів.

Рішення техніко-технологічних та організаційно-економічних проблем прискорення

Провідний критерій реалізації проектів – це їхня фінансова окупність. Саме денні експреси незрівнянно більш економічно доцільні, ніж реалізація капіталоемких проектів швидкісного руху, не кажучи вже про високошвидкісне сполучення [6].

Аналіз умов функціонування залізничної галузі свідчить про наявність комплексних техніко-технологічних та організаційно-економічних проблем прискорення. Наявний рухомий склад та засоби інфраструктури залізниць не повною мірою відповідають світовим стандартам щодо забезпечення швидкісного руху. Поряд із будівництвом (модернізацією, закупівлею) спеціалізованого рухомого складу та ґрунтовною модернізацією колій, систем енергопостачання та зв'язку важ-

ливим є і створення сучасної бази для комплексної підготовки поїздів у рейс.

Інноваційні рішення, пов'язані з прискоренням доставки, потребують пошуку інвестиційних джерел. Саме тому організаційно-економічні проблеми стосуються, у першу чергу, обґрунтування виваженого фінансового механізму залучення коштів для забезпечення руху понад 140 км/год. З цією метою необхідно дослідити можливості використання лізингу, кредиту чи спільних інструментів фінансування. Більшість країн, у яких реалізовано швидкісні проекти, не лише фінансувалися за рахунок державних бюджетів, а й отримують бюджетні дотації на експлуатацію цього сектора.

Слід зазначити, що при виборі типу рухомого складу для швидкісного руху необхідним є покращення техніко-економічних показників за рахунок [6]:

- забезпечення характеристик високого рівня комфортності поїздки пасажирів та зменшення їхньої транспортної втомленості;

- збільшення нормативного терміну служби транспортних засобів;

- високої продуктивності рухомого складу та його експлуатаційної надійності;

- зниження витрат на технічне обслуговування та ремонт транспортних засобів, зменшення трудомісткості системи ремонтів;

- зменшення питомих енергетичних та матеріальних витрат.

Таким чином, проблеми впровадження швидкісного пасажирського руху та прискорення існуючого лежать як у площині техніко-технологічних, так і важливих організаційно-економічних завдань, тільки комплексний підхід на базі системи науково обґрунтованих принципів та подальших управлінських рішень забезпечить їх ефективне вирішення.

Висновки

У напрямку дослідження питання відносно впровадження швидкісного пасажирського руху в Україні, можна узагальнити та систематизувати основні проблеми та питання: аналіз розвитку швидкісного руху, перспективи розвитку вітчизняної галузі пасажирського вагонобудування відносно розвитку швидкісного руху, аналіз залучення швидкісного руху на базі змін пасажирського рухомого складу та розмежування вантажного та пасажирського потоків, проблеми пошуку джерел фінансування, обґрунтування методики оцінки потенційної ефективності впровадження швидкісного руху, про-

гнозування пасажиропотоків в умовах впровадження денних швидкісних поїздів.

Звідси випливає необхідність в наступних дослідженнях:

- формування собівартості пасажирських перевезень у швидкісних поїздах;
- формування тарифів на перевезення;
- визначення доходів від перевезень пасажирів у швидкісних потягах.

У даному напрямку однією з першочергових задач є побудова науково-методичних підходів з формування собівартості пасажирських перевезень у швидкісних поїздах.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Програма Європейського Союзу для України. Підтримка інтеграції України до Транс-Європейської транспортної мережі ТЕМ-Т. РК 2. Швидкісний залізничний транспорт. Заключний звіт 2.1. – 2010 [Електрон. ресурс] – Режим доступу: http://ten-t.org.ua/data/upload/publication/main/ua/517/fr_2.1_high_speed_rail_ukr.pdf

2. Прищепчук, О. Інноваційний розвиток швидкісних пасажирських перевезень на залізниці [Текст] / О. Прищепчук // Транспортні інновації. – 2011. – № 09. – с. 11 – 14

3. Лючков, Д.С. Анализ внедрения скоростного железнодорожного движения в Украине [Текст] / Д. С. Лючков, Ю. Л. Бердник // Вагонный парк. – 2010. – № 12. – С. 28 – 30

4. Тимчасова інструкція з організації швидкісного руху пасажирських поїздів. Вимоги до інфраструктури та рухомого складу. ВНД 32.1.07.000-02. Укрзалізниця. – К., 2002. – 51 с.

5. Харина, Е. В. Скоростное и высокоскоростное движение: оценка затрат [Текст] / Е. В. Харина // Железнодорожный транспорт. – 2002. – № 11. – с. 64-67.

6. Богомолова, Н. І. Проблеми прискорення перевезень пасажирів залізницями України: організаційно-економічні аспекти [Текст] / Н. І. Богомолова // Вагонный парк . – 2010. – № 1. – С. 22 – 24

Надійшла до редколегії 14.04.2012.

Прийнята до друку 26.04.2012.

О. О. МАТУСЕВИЧ

ДОЦІЛЬНІСТЬ ШВИДКІСНИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ І РІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ПРИСКОРЕННЯ

Представлена целесообразность скоростных пассажирских перевозок в развитии общества. Обозначен опыт внедрения скоростного движения за рубежом, решение проблем повышения скоростей, а также технико-технологических и организационно-экономических проблем ускорения.

Ключевые слова: скоростной, высокоскоростной, пассажирский, движение, перевозки, железная дорога, эффективность.

О. О. MATUSEVICH

EXPEDIENCY OF SPEED RAILWAY PASSENGER TRANSPORTATIONS AND SOLUTION OF PROBLEM OF THE HIGH-SPEED OPERATION

Expedience of speed passenger transportations is presented in development of society. Experience of introduction of speed motion, decision of problems of increase of speeds, and also technic-technological and organizational-economic problems of acceleration are marked abroad.

Keywords: speed, high-speed, passenger, motion, transportations, railway, efficiency.