

DOI: 10.32347/2786-7269.2024.8.181-196

УДК 711.25:625.31(292.44/.45)(477)

д. арх., доцент **Рочняк Ю.А.**,  
rotchniak.youri@gmail.com, ORCID: 0000-0002-0344-7989,  
Національний університет «Львівська політехніка»

## **ВУЗЬКОКОЛІЙНІ СПОЛУЧЕННЯ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ У КОНТЕКСТІ ВІЙНИ**

*На основі історичного досвіду досліджується можливість відновлення частини вузькоколійних залізниць у Карпатському регіоні України. Їхні продовження та об'єднання у віддалених гірських районах мають за ціль створення доповнення і альтернативного сполучення до діючих залізниць й автомобільних перевезень. Утворення вузькоколійної мережі з підключенням до широких і нормальних колій сприятиме господарському, соціальному і туристичному розвитку краю, а в умовах війни покращуватиме і змінюватиме шляхи переміщень для безпеки та обороноздатності держави.*

*Ключові слова:* залізниця; вузькоколійка; сполучення; колія; лінія; Карпатський регіон; війна; військовий.

**Постановка проблеми.** Залізничні перевезення у світі зберігають актуальність і розростаються у тому числі й за рахунок відновлення роботи занедбаних та демонтованих з низки причин від середини ХХ ст. регіональних та локальних залізниць. Сюди відносяться й вузькоколійні залізничні перевезення, які утворюють своєрідний сегмент транспорту в гірських умовах. Вузькоколійки доповнюють переваги «звичних» залізниць, а також створюють альтернативу до автомобільних перевезень. У Карпатському регіоні України історично уклалася загальна європейська культура транспорту, де вузькоколійні залізниці мали велике значення у господарському та соціальному розвитку краю. Наразі вузькоколійки тут втратили своє первинне значення, проте рештки цієї спадщини, світові тенденції, майбутня надійність, військовий чинник в умовах війни змушує звернутись до питання актуалізації та їхнього розвитку.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** До вузькоколійного транспорту звертаються дослідники різних галузей знань, які розглядають цей вид сполучення під різним оглядом. Про розвиток залізниць заходу України мовиться у монографії П. Гранкіна, де прослідковується становлення та діяльність у колійних перевезеннях історичних земель і регіонів, у тому числі у Карпатському [1]. У статтях М. Габреля [2] вузькоколійки розцінюються з позицій регіонального розвитку гірських територій шляхом відновлення та

актуалізації колишніх окремих гілок залізниць і як нематеріальний актив розвитку регіону. Про розвиток Карпатського регіону України і його залізниць йдеться у працях В. Клапчука [3–5]. В публікаціях В. Венделіна проведені історичні дослідження окремих колій, зокрема Вигодської вузькоколійної залізниці [6]. У контексті вузькоколійок досліджується архітектура вокзалів, а саме у працях М. Кубінського [7,8], Ю. Рочняка [9,10] та ін. Військово-стратегічний контекст вузькоколійних сполучень Карпатського регіону України не розглядається.

**Формулювання цілі статті.** Метою дослідження є встановити можливість створення вузькоколійної мережі залізниць Карпатського регіону України способами відновлення колишніх колій, їхнього об'єднання та прокладення нових сполучень для підключення до станцій з коліями широкого та нормального стандартів, враховуючи військово-стратегічні інтереси держави.

**Актуальність дослідження.** З огляду на потребу розвантаження і диверсифікації магістральних напрямків залізничного сполучення, створення умов постачання та евакуації, подальшого урегульованого господарського освоєння гірських теренів, збільшення мобільності місцевого населення, притоку відпочивальників – загальні дослідження вузькоколійних залізниць потребують вивчення історичних, технічних, військових, економічних та інших підстав й аналогів. Ці дослідження будуть слугувати науковою основою для відновлення і створення нових вузькоколійних сполучень у Карпатському регіоні України. Приклад існування сполучень і мереж вузькоколійок в альпійських та інших гірських країнах підштовхує до вивчення та майбутніх дій стосовно цієї теми. Крім того, здатність вузькоколійних перевезень доповнити і прискорити транспортування людей та матеріалів в умовах війни загострює цю проблему.

**Новизна дослідження** полягає у баченні загального розвитку діючих, колишніх розрізнених, демонтованих вузькоколійних залізниць Карпатського регіону України як єдиної системи сполучень у поєднанні з широкими і нормальними залізничними коліями України та прикордонних держав.

**Методи дослідження.** Способи вивчення проблеми вузькоколійних сполучень опираються на загальнонаукові прийоми аналізу, порівняння, синтезу; проведенні польових та камеральних досліджень. Крім доступних публікацій, картографічних джерел використовуються дані з медійних ресурсів, повідомлень та авторські спостереження. Співставлення вихідних можливостей та умов різних географічних регіонів і країн, політичне підґрунтя та історичні паралелі уможливають побудову власної концепції роботи. Послідовність процесів: відновлення – підключення – продовження – об'єднання, утворює методичне підґрунтя у розвитку вузькоколійок Карпатського регіону України.

## Результати та обґрунтування дослідження

**Технічні основи влаштування вузькоколіїних залізниць.** За шириною колій залізниці поділяються на *нормальні* (1435 мм), *широкі* (понад 1435 мм) та *вузькі* (до 1435 мм), утворюючи різні стандарти колій. Ця термінологія діє в європейських країнах, де історично склалися різні стандарти ширини колій залізниць, проте домінуючою є *нормальна*, зокрема на територіях суміжних держав на заході України: Польщі, Словаччини, Угорщини та Румунії<sup>1</sup>.

Вузькоколіїнки розвинулися з кінця 1880-х років, маючи переваги перед нормальними/широкими меншими вартістю будівництва, витратами матеріалів, зусиль та часу будівництва. Краща прохідність потягів завдяки меншим радіусам кривих руху зробила їх успішними в гірських умовах та при потребі швидкого будівництва – воєнних дій. У низці країнах вузькі колії є головними.

Початок ХХ століття став піком будівництва вузькоколіїнок у гірських масивах Альп, Карпат, Гарцу, Рудних гір, Балканських гір тощо. У Швейцарії вузькоколіїнки є частиною залізничного транспорту, долаючи великі перепади висот і покривши лініями та мережами, зокрема, її південну гірську частину довжиною порядку понад 500 км. Вони постійно експлуатуються; при цьому для гладкоколіїних (адгезійних) залізниць переважно використовується стандарт 1000 мм з частково зубчастими відтинками колій [11–13].

**Історичні та військові основи влаштування вузькоколіїних залізниць.** Зважаючи на переваги швидкого й дешевшого будівництва вузькоколіїнок, вони набули активного застосування і у воєнних діях. В арміях різних країн є залізничні транспортні підрозділи, які забезпечують розвідку, проєктування, будівництво, експлуатацію, демонтаж та знищення колійного сполучення.

Семмерінгська залізниця (1848–1854 рр. буд-ва; норм. колія), перетнула пасмо Альп з Відня до Адріатики, ставши першою гірською [14]. Незважаючи на простіший шлях східніше Альп, лінію пустили горами через непевність угорців Середньодунайської низовини у лояльності до монархії. З часу Кримської війни Балаклавська залізниця та інші стали інструментом війн<sup>2</sup>[15].

<sup>1</sup> «Нормальна колія» – «унормована», «стандартна». Уживаний термін «євроколія» для позначення стандарту 1435 мм є сленгом радянсько-московського походження.

<sup>2</sup> Балаклавська залізниця або Велика Кримська Центральна залізниця (англ. Grand Crimean Central Railway) — **військово-польова залізниця** стандартної колії, побудована в 1855 році під час **Кримської війни**. Загальна довжина залізниці становила близько 23 км. Мета будівництва цієї **залізниці** полягала в постачанні для армій союзників, які брали участь в **облозі Севастополя**. Вперше в історії на цій залізниці було сформовано **санітарний поїзд** [15]. Ця залізниця стала першою на території сучасної України. Залізниці використовувалися і мали чималий вплив на перебіг Громадянської війни у США (1861–1865 рр.); Франко-Пруської війни (1870–1871 рр.); Світових війн тощо.

Для освоєння та військового контролю анексованої Боснії у 1908 р. Австро-Угорська монархія до початку Першої світової війни впровадила вузькоколіїну мережу, що розрослась до 665 км. Використаний стандарт 760 мм відтоді отримав назву «боснійська ширина колії» [7,8]. Військові Дунайської монархії у Першій світовій війні будували вузькоколіїку з Буковини до Семигороддя (Трансильванії). Вузькоколіїки прокладалися ворогуючими сторонами зустрічно – Доломітська залізниця на Італійському фронті в Тиролю. Вона була об'єднана і змінювала стандарти вузької ширини (760 мм, 950 мм) у відповідності до її військово-політичної приналежності [16].

У 1961–1991 рр. існуюча вузькоколіїка (1000 мм) на гору Брокен (1141 м н.р.м.) у масиві Гарц стала засобом постачання і військового контролю зі сторони НДР супроти ФРН, а частина колишньої мережі – розібрана. Після об'єднання Німеччини мережа вузькоколіїок Гарцу відновлена (140 км), підключена до трьох станцій колій нормального стандарту і є видовищною [17,18].

Залізниця й у теперішній час залишаються стратегічним ресурсом держав. Усвідомлюємо значення залізничних перевезень в умовах зовнішньої агресії в Україні – евакуація і постачання є запорукою захисту, оборони та наступу. Залізниця, й у тому числі й вузькоколіїні, залишаються дієвим інструментом у національній безпеці, зокрема в умовах гір, як скажімо у Швейцарії [11–13].

### ***Розвиток залізничних сполучень Карпатського регіону України.***

Залізничне сполучення Карпатського регіону України склалося у 1860–1920 рр. почерговим будівництвом окремих приватних, а згодом державних залізничних компаній. Напрямки та лінії сполучень відображали поєднання господарських, політичних інтересів, технічних можливостей та природніх умов [1].

Основні залізничні сполучення Карпатського регіону України утворюють умовно *лінії уздовж гір* у Галичині (Львівська, Івано-Франківська обл.), Буковині (Чернівецька обл.), Закарпатті та *лінії транскарпатських* сполучень, які поєднують ці передгірські лінії перетинами Карпат. У час Австрійської (до 1867 р.) та Австро-Угорської (від 1867 р.) імперій були прокладені залізничні шляхи уздовж гірського масиву Карпат в Галичині від Кракова через Львів до Сучави у Буковині [1]. У 1885 р. постала Галицька трансверсальна залізниця, що мала метою бути ближчою до гір та віддаленішою від сходу та північного сходу з супротивною імперією. В сучасній Україні це відтинок Старява – Хирів – Самбір – Дрогобич – Стрий – Долина – Івано-Франківськ (Станиславів) – Бучач<sup>3</sup> – Гусятин. Подібним чином у закарпатській стороні від Чопа до Сигота Мармароського (Sighetu Marmației) існувала Угорська трансверсальна залізниця

<sup>3</sup> Станом на 2024 р. колія Івано-Франківськ – Бучач є демонтованою.

(Потиснянська залізниця). Ці лінії були інструментом господарювання та управління краями, а також військово-стратегічними шляхами [1,19].

Передгірські лінії Галичини і Буковини сполучають: Перемишль (Przemyśl) – Львів – Ів.-Франківськ – Чернівці – Сучава (Suceava; 1860-і рр.) та Перемишль – Хирів – Самбір – Стрий – Ів.-Франківськ (1870-і рр.). Передгірські лінії Закарпаття поєднують: Чоп – Батьово – Королево – Тересва (1872 р.) – Солотвино (1891 р.). Ширококолійна гілка Тересва – Сигіт М. (1872 р.) – Вишівська долина (Valea Vişeuului) – Ділове (1894 р.) пролягає Румунією.

Дві лінії залізниць повністю перетинають Карпати територією України: 1) Стрий – Лавочне – Мукачево – Батьово (1887 р.) і 2) Самбір – Сянки – Ужгород – Чоп (1905 р.). Лінія Ів.-Франківськ/Коломия – Делятин – Вороненка – Рахів – Сигіт М. перетинає гори українською територією до ст. Ділове, а далі з'єднується з передгірською лінією у Сиготі М. в Румунії (1894 р.) [20–22] (Рис.1.).

У 1921 р. з політичною непевністю Угорщини збудовано колію Ужгород – Павлове – Матшовці/Маťовсé – Великі Капушани (Veľké Karuňany) – Требишів (Trebíšov) як альтернативу зв'язку Підкарпатської Русі зі Словаччиною через єдиний тоді шлях через Чоп біля нового угорського кордону [23].

Після окупації Угорщиною частини Закарпаття з Ужгородом, Мукачевом, Береговим восени 1938 р. було втрачено частину Угорської трансверсальної залізниці, перервавши зв'язок з іншими коліями краю. Уряд Підкарпатської Русі/Карпатської України планував будівництво ліній 1) Хуст – Довге – Свалява – Перечин та 2) Березний – Стацин (Stakčín) у Словаччині. Цьому завадила повна окупація Карпатської України весною 1939 р. [24].

Залізниці гірської частини Північної Буковини сполученням Неполоківці/Завалля – Вижниця (1897 р.); Глибока – Карапчів – Берегомет; Карапчів – Межиріччя (1886 р.) виходять з магістралі Львів – Чернівці – Сучава і є тупиковими [1,21]. Вони зберігають характер локальних ліній та не мають перспектив підключень до інших колій.

У час воєн залізниці використовувалися у військових цілях, а опісля ставали чинниками у проведенні нових кордонів. На Закарпатті це стосується ліній Чоп – Батьово – Королево – Солотвино – Великий Бичків<sup>4</sup> після Першої світової війни та Ужок – Ужгород – Чоп; – після Другої [21]. Рух опору окупантам у Карпатському регіоні тривав і після 1945 р., відтак залізниці, й у тому числі вузькоколійки з інфраструктурою зазнавали пошкоджень.

В Україні більшість залізниць мають колії 1520 мм, які провадять на десятки й сотні кілометрів у Польщі, Словаччині, Угорщині та Румунії. У

<sup>4</sup> Станом на 2024 р. колія Солотвино – Великий Бичків є демонтованою.



Закарпатті нормальна колія є поруч і суміщено з широкою лінією Чоп – Батьово – Королево – Дякове з виходом до Словаччини (Чорна-над-Тисою (Čierna nad Tisou)), Угорщини (Загони (Záhony); Епер'єшке (Eperjeske)) та Румунії (Холмів (Halmeu))[25]. У Берегові та Виноградіві є колії трьох стандартів [21].

Залізничні сполучення через Карпати в Україні корелюються з автомобільними, що прокладені давніми шляхами. Автодорога Н 13 через Ужоцький перевал (852 м н.р.м.) проходить найближче до колії Самбір – Ужок – Ужгород – Чоп. Дороги через Латорицький М-06 (770 м) та Середньо-Верецький (-Ворітський) Т-1409 (841 м) перевали є наближені до магістральної залізниці Стрий – Бескид – Батьово. Подібною є автодорога Н 09 через Яблуницький (Татарський) перевал (921 м) до колії Ів.-Франківськ – Делятин – Вороненка – Ділове. Автодорога Р 21 Долина – Вишківський перевал (931 м) – Торунський перевал (941 м) – Міжгір'я – Хуст утворює «самостійний» перетин гір [26]. Відтак три автодороги при двох колійних перетинах гір між Львівською та західною частиною Закарпатської обл. складають щільну сітку шляхів, а на сході Закарпаття при суміжній Ів.-Франківській обл. – два автомобільні та один колійний. Інші перевальні дороги занедбані і не відповідають безпеці перевезень.

*До історії вузькоколіюк України та Карпатського регіону.* Вузькоколіїні залізниці в Україні (750 мм) складають рештки колишніх чималих транспортних сполучень. Діючими з обмеженнями є: *Поліська залізниця* (Антонівка – Зарічне, 106 км, Укрзалізниця) у Рівненській обл.; *Гайворонська залізниця* (Рудниця – Гайворон – Голованівськ, 130 км, УЗ) у Вінницькій та кіровоградській<sup>5</sup> обл.; *Боржавська залізниця* (Берегово – Хмільник – Іршава/Виноградів, 123 км, УЗ) у Закарпатській обл.; та *Вигодська залізниця* («Карпатський трамвай», с. Вигода, сітка бл. 40 км, «Уніплит») в Ів.-Франківській обл. [6,27–31]. Відновлюється *Коростівська залізниця* (с. Коростів біля Сколе) у Львівській обл. Колію 750 мм мають дев'ять Дитячих залізниць в Україні; Львівська та Ужгородська є у Карпатському регіоні [32].

У Карпатському регіоні України було багато окремих вузькоколіюк, які слугували насамперед транспортуванню деревини з верхів'їв лісів до станцій широкої/нормальної колії чи до окремих підприємств. Їхня загальна довжина на початку ХХ ст. була понад 1400 км [3–5]. З використанням більш ефективної лісо-транспортної техніки, складністю і небажанням утримання вузькоколіюк, після руйнівних повеней у 1968–1970 рр. було вирішено їх розібрати. Станом на 2024 р. Боржавська і Вигодська залізниці діючі; інші – демонтовані [6]. Частково зберігаються колишні земляні основи, інженерні споруди.

<sup>5</sup> Недекомунізована й досі актуальна назва.

**Ідея та концепції розвитку вузькоколіїних сполучень.** Головною ідеєю розвитку вузькоколіїних сполучень у Карпатському регіоні України є створення колійного доповнення до існуючого залізничного зв'язку між шляхами ширококоліїних залізниць та альтернативного автомобільним шляхам. Лінії, що утворюватимуть мережу, покликані розширити можливості постачання та евакуації у високих гірських умовах віддалено від державних кордонів. Відмінність ширини колії від інших залізниць, у тому числі й від закордонних, уможлиблює її використання лише українською стороною.

Для створення повноцінної залізничної мережі вузькоколіїних залізниць у Карпатському регіоні України потрібна реалізація наступних *концепцій*: 1) часткове відновлення колишніх вузькоколіїних залізниць; 2) підключення вузьких колій до залізничних станцій і перонів вокзалів широкої та нормальної ширини колій; 3) сполучення відокремлених ліній для утворення довгих ліній (магістралей); 4) прокладання нових вузьких ліній до існуючих станцій у доповнення ширококоліїним.

1) *Часткове відновлення колишніх вузькоколіїних залізниць.* З великої кількості колишніх вузьких залізничних ліній відновленню підлягатимуть насамперед ті, які мають сенс у майбутніх продовженнях, об'єднаннях та сполученнях для утворення мереж. Найбільшу вагу мають вузькоколіїки, що починалися на станціях/вокзалах з широкими і нормальними коліями: Брошнів – Осмолода – Дарів; Надвірна – Бистриця (Рафайлова) – Салатрук; Турка – Явора – Верхнє Синьовидне (Синевицько); Тересва – Усть-Чорна – Німецька Мокра/Турбат; Хуст – Монастирець; Перечин – долина ріки Тур'я; Свалява – Поляна; Свалява – Росош. Самі залізничні пролягатимуть по існуючих збережених лініях, подекуди з доброю ґрунтовою основою, із дотриманням радіусів кривих, підходами, переїздами, водовідводами та ін.

2) *Підключення вузьких колій до залізничних станцій і перонів вокзалів широкої та нормальної ширини колій.* Збереженими й діючими для вузькоколіїного руху є вокзал у Виноградіві, станція у Берегові<sup>6</sup> та у Вигоді. Раніше такими станціями були – Надвірна, Сколе, Верхнє Синьовидне, Турка, Явора, Надвірна, Брошнів (у Галичині); Тересва, Перечин, Свалява, Хуст (у Закарпатті) та низка інших. Власне від названих станцій слід розпочати відновлення ліній вузькоколіїнок, зважаючи на їхню вузлову роль, частково збережену інфраструктуру тощо. Станції Ворохта, Сколе, Рахів, Дубриничі та ін. можуть стати пересадковими для локальних тупикових вузькоколіїних сполучень, що не утворюватимуть спільної вузькоколіїної мережі.

---

<sup>6</sup> Перон залізничного вокзалу в Берегові потребує підключення вузьких колій та пасажирських платформ поруч з існуючим платформами для ширококоліїних поїздів.

3) *Сполучення відокремлених ліній для утворення довгих ліній (магістралей)*. Від зазначених початкових станцій вузькоколійки прямують долинами по колишніх трасах і доходять до давніх меж. Нове будівництво колій цілює продовженням до поєднання з іншими лініями. Перепорою є гірські хребти, які долаються тунелями, чи виходом на перевали відкритими теренами. Це найбільша складність в будівництві гірських залізниць. Поєднання розділених залізниць утворять великі лінії: 1) Перечин – Свалява – Довге<sup>7</sup> – Монастирець – Хуст<sup>8</sup>; 2) Тересва – Усть-Чорна – Німецька Мокра – Дарів – Осмолода – Брошнів; 3) Усть-Чорна – Усть-Турбат – Салатрук – Бистриця – Надвірна.

4) *Прокладання нових вузьких ліній до існуючих станцій у доповнення ширококоліїним*. Нові відтинки залізничних шляхів: 1) Монастирець – Міжгір'я – Бескид<sup>9</sup>; 2) Міжгір'я – Колочава – Німецька Мокра; 3) Усть-Турбат – Ясиня (Ясіня; Закарпаття). Властиво, реалізація попередніх трьох концепцій вкрай зменшує потребу будівництва цілком нових ліній.

У Галичині окреме вузькоколіїне сполучення Турка – Верхнє Синьовидне /Сколе поєднає дві транскарпатські лінії: 1) Самбір – Турка – Сянки – Ужгород – Чоп та 2) Стрий – Сколе – Бескид – Мукачево – Батьово. На Закарпатті появиться вузькоколіїна сітка з ліній: 1) Бескид – Міжгір'я – Колочава – Німецька-Мокра – Усть-Чорна – Усть-Турбат – Чорна Тиса – Ясиня (уздовж Вододільного хребта) та 2) Перечин – Свалява – Довге – Монастирець (уздовж Полонинського хребта) та 3) Хуст – Монастирець – Міжгір'я (уздовж р. Ріка). Утворена мережа об'єднає три транскарпатські ширококоліїні залізниці: 1) Самбір – Турка – Сянки – Ужгород – Чоп; 2) Стрий – Сколе – Бескид – Мукачево – Батьово; 3) Ів.-Франківськ/Коломия – Делятин – Ворохта – Рахів – Ділове. Появиться четверта (як перша вузька) залізниця через Карпати територією України загальним сполученням Брошнів – Осмолода – Дарів – Німецька Мокра – Усть Чорна – Тересва. Лінія Усть-Чорна – Усть-Турбат – Салатрук – Бистриця – Надвірна утворює ще один, п'ятий (як другий вузькоколіїний), перетин гір. Відтак, додатково поєднуються названі вище дві широкі залізниці уздовж гір з галицького і одна широка уздовж гір із закарпатського боку з трьома ширококоліїними транскарпатськими. Пропонована мережа вузькоколіїнок двома перетинами гір розосереджує шляхи і оживляє віддалені масиви Ґорґан та Полонинських Карпат.

<sup>7</sup> Демонтований відтинок Довге – Кушниця належить Боржавській залізниці.

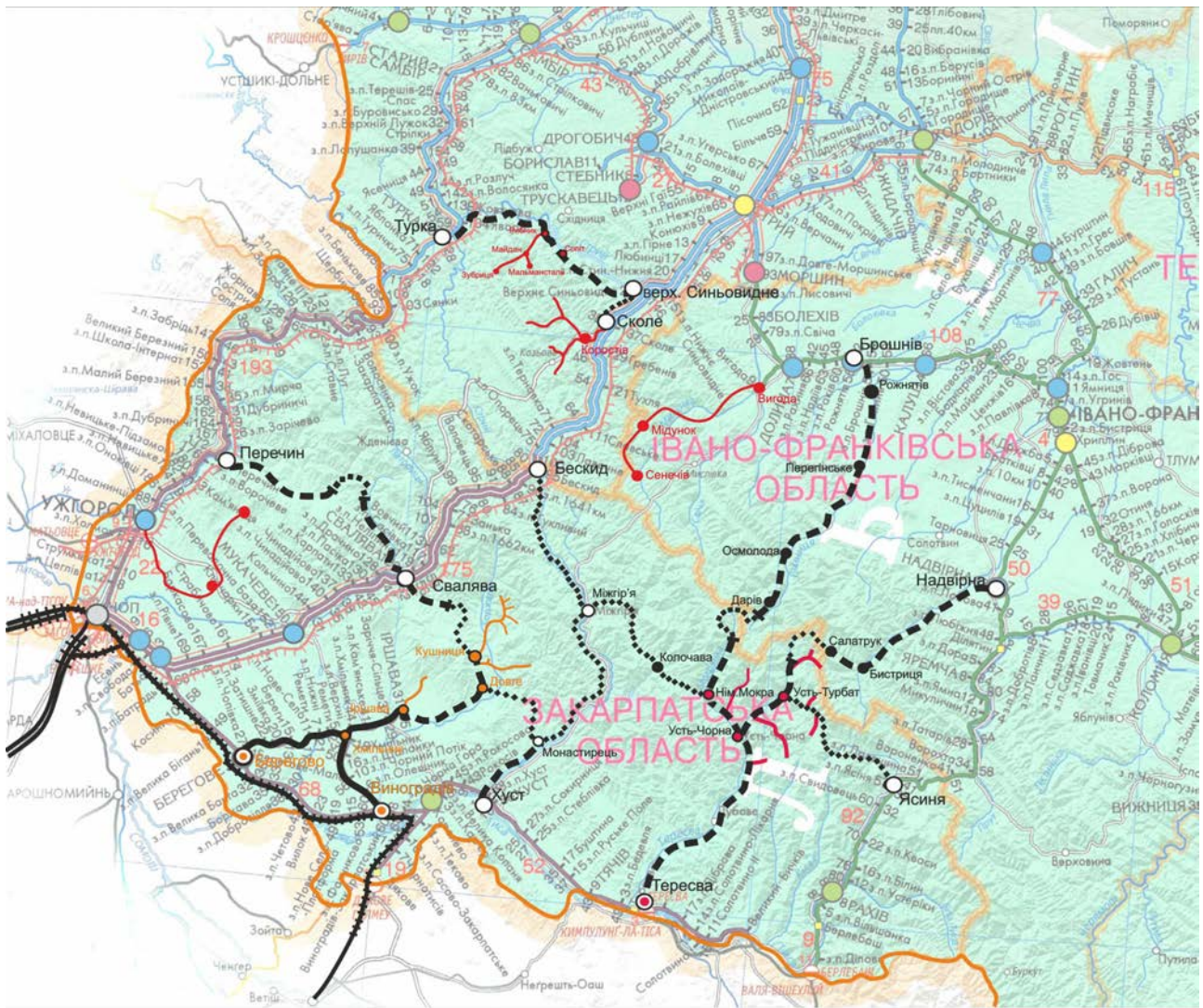
<sup>8</sup> Це є часткова реалізація вузькими коліями планів уряду Карпатської України 1938–1939 рр.

<sup>9</sup> Станція Бескид розташована з північно-східного (галицького) боку порталу залізничного тунелю двоколіїної магістральної лінії П'ятого Європейського транспортного коридору.



Відновлення локальних вузькоколієнок мають місцеве значення, але до пропонованої мережі не входитимуть: Вигода – Вишків (Вигодська зал-ця є її фрагментом); Вигода – Людвиківка; Сколе – Мала – Погранична/Свинник; (Коростівська зал-ця є її фрагментом); Ворохта – Завоєля – Форещенка; Рахів – Лути – Говерла – Біла Тиса; Зимір/Лазещина – Козьмешик; Ужгород – Анталовці.

Для реалізації ідеї створення вузькоколієної мережі залізниць Карпатського регіону України задіюватиметься планувальна, архітектурна, будівельна та інші діяльності. Будівництво колій, станцій, вокзалів та інших споруд займе широкий спектр ресурсів, використовуючи місцевий людський і матеріальний потенціал.



Залізнична колія:

вузька 750мм

нормальна 1435мм

- існуюча
- - - демонтована, відновлювана
- ..... нова, проєктована



Рис 1. Схема ліній сполучень вузькоколієних залізниць Карпатського регіону України на основі карти Львівської залізниці [21].

### Висновки та рекомендації

Головні залізничні сполучення у Карпатському регіоні України уклалися у 1860–1920 рр. почерговим будівництвом в умовах різних форм господарювання та під впливом дій політичних режимів різних державно-адміністративних утворень. Залізниці стали військово-політичним інструментом, у воєнних конфліктах використовувалися ворогуючими сторонами, а прокладені колії ставали чинниками у проведенні кордонів по завершенні конфліктів.

Вузькоколійки Карпатського регіону України будувались й діяли у 1880–1970 рр. та складала частину транспортування, особливо при лісорозробках у гірській місцевості. Вони були поважним чинником економічного та соціального розвитку краю. Вузькоколіїні залізниці зазнавали збитків й після 1945 р. у час повстанської боротьби України з окупаційними режимами.

Ідея розвитку вузькоколієнок у Карпатському регіоні України полягає у створенні мережі ліній та втілюється через концепції: часткового відновлення колишніх вузькоколієних залізниць; підключення вузьких колій до залізничних станцій і перонів вокзалів широкої та нормальної ширини колій; сполучення відокремлених ліній для утворення довгих ліній (магістралей); прокладання нових вузьких ліній до існуючих станцій у доповнення ширококолієним.

Відновленню і розвитку підлягатимуть головні частини колишніх вузьких залізничних шляхів як основа майбутніх сполучень. Продовження та об'єднання вузькоколієнок утворять колійну мережу з підключенням її кінцевих станцій Бескид, Берегове, Брошнів, Виноградів, Надвірна, Перечин, Тересва, Хуст, Ясиня розосереджено до різних ліній залізниць широких і нормальних колій у Галичині та Закарпатті. Одна вузькоколієна лінія перетнеться з широкими магістральними на станції Свалява. Кінцеві вузькоколієнок Турка і Верхнє Синьовидне/Сколе поєднують дві західні транскарпатські лінії у Галичині. Утвориться рівномірніша залізнична сітка, що сполучить віддалені райони.

Зважаючи на сильне наближення деяких існуючих широких і нормальних залізничних шляхів у Закарпатті до державних кордонів України, колії 750 мм утворять мережу для руху тільки своїх поїздів внутрішньою територією. Розташування ліній далі від кордонів і вище в горах роблять колійні перевезення менш вразливими у випадку зовнішньої агресії чи від дії інших лих та загроз.

Використання вузькоколієнок покращить господарські, соціальні та рекреаційні умови краю, зменшить дію автомобільного транспорту. Архітектурно-будівельна сфера буде задіяна до влаштування колійних, станційних споруд, вокзалів для ефективного транспортування і підняття

культури перевезень. Надійне залізничне сполучення у Карпатському регіоні підсилить зв'язок історичних земель України та реалізує давні ідеї державотворців, що сприятиме зміцненню та консолідації нації.

### Список використаних джерел

1. Гранкін П.Е., Лазечко П.В., Сьомочкін І.В., Шрамко Г.І. Львівська залізниця. Історія і сучасність. Львів: Центр Європи, 1996. 175 с.
2. Габрель М.М. Вузькоколіїні залізниці Східної Галичини: Вплив на архітектурно-ландшафтну організацію території і перспективи сучасного використання // Залізничний транспорт України. 1999. № 4.
3. Клапчук В.М. Вузькоколіїнки в українських Карпатах кінця ХІХ – першої третини ХХ ст. Проблеми історії України ХІХ - початку ХХ ст. 2009. Вип. 16. С. 65–74.
4. Клапчук В. Залізниці Галичини. Вісник Прикарпатського університету. Історія. Вип. 22. Івано-Франківськ, 2012. С. 10–20.
5. Клапчук В.М. Транспорт і зв'язок Галичини : монографія / В. М. Клапчук / Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника. – Івано-Франківськ : Фоліант, 2016. – 672 с., табл.: 160, рис.: 3, іл.: 706, бібл.: с. 661–671.
6. Wendelin W. Karpatendampf. Band 3. Waldbahn Vyhoda. Bilddokumentation. Auflage 2006. Herstellung: ZUKC, L'viv, 148 S.
7. Kubinszki M. Bahnhöfe in Österreich. Architektur und Geschichte. Verlag Josef Otto Slezak. Wien 1986. 272 S.
8. Kubinszki, Mihály. Bahnhöfe in Alt-Österreich. Verlag SlezakKEG. Wien. 2009. 128 S.
9. Рочняк Ю.А. Особливості архітектури пасажирських споруд вузькоколіїних залізниць України // Комунальне господарство міст ХНУМГ. Серія: технічні науки та архітектура. Випуск 135. Харків 2017. –178 с. С. 29 – 39.
10. Рочняк Ю.А. До архітектури вокзалів і пасажирських зупинок вузькоколіїних залізниць Австрії//Сучасні проблеми архітектури та містобудування № 47, Київ КНУБА. 2017. С. 376– 386.
11. Список ширин колій / Liste der Spurweiten [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Spurweiten](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Spurweiten)
12. Вузькоколіїнка . – Режим доступу: <https://de.wikipedia.org/wiki/Schmalspurbahn>.
13. Список вузькоколіїнок / Liste von Schmalspurbahnen [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_von\\_Schmalspurbahnen#.C3.96sterreich](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Schmalspurbahnen#.C3.96sterreich).
14. Семмерінгська залізниця / Semmeringbahn [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://de.wikipedia.org/wiki/Semmeringbahn>
15. Балаклавська залізниця / Grand Crimean Central Railway [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Grand\\_Crimean\\_Central\\_Railway](https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Crimean_Central_Railway)



16. Доломітська залізниця / Dolomitenbahn [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://de.wikipedia.org/wiki/Dolomitenbahn>
17. Залізниця Брокен / Brockenbahn [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://de.wikipedia.org/wiki/Brockenbahn>
18. Залізниця Гарцу / Harzer\_Schmalspurbahnen [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Harzer\\_Schmalspurbahnen](https://de.wikipedia.org/wiki/Harzer_Schmalspurbahnen)
19. Галицька трансверсальна залізниця [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>
20. Groszek W. Мапа sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej z oznaczeniem wszystkich stacji i przystanków. Lwów. 1927.
21. Україна. Атлас залізниць. К.: ДНВП «Картографія», 2008. 80 с.
22. Залізниця Сигіт Мармароський – Івано-Франківськ / Bahnstrecke Sighetu-Marmației–Iwano-Frankiwnsk [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke\\_Sighetu\\_Marma%C8%9Biei%E2%80%93Iwano-Frankiwnsk](https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke_Sighetu_Marma%C8%9Biei%E2%80%93Iwano-Frankiwnsk).
23. Історія залізничного транспорту в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96)
24. Вегеш М.М., Токар М.Ю. Карпатська Україна на шляху державотворення. До 70-річчя проголошення державної незалежності Карпатської України. Монографія – Ужгород: Видавництво «Карпати», 2009, – 448 с. + 16 іл.
25. Залізниця Дебрецен – Сигіт Мармароський / Bahnstrecke\_Debrecen–Sighetu\_Marmației [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke\\_Debrecen%E2%80%93Sighetu\\_Marma%C8%9Biei](https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke_Debrecen%E2%80%93Sighetu_Marma%C8%9Biei).
26. 15 гірських перевалів Українських Карпат [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://spadok.org.ua/krayeznavstvo/15-girskykh-perevaliv-ukrayinskykh-karpat>.
27. Вузькоколійна залізниця Рудниця – Голованівськ [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F\\_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F\\_%E2%80%94%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F_%E2%80%94%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA).
28. Боржавська вузькоколіянка [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D1%81>

%D1%8C%D0%BA%D0%B0\_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F.

29. Вузькоколіїні залізниці Закарпаття [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96\\_%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96_%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F).

30. Вигодська лісова залізниця [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://de.wikipedia.org/wiki/Waldbahn\\_Wyhoda](https://de.wikipedia.org/wiki/Waldbahn_Wyhoda).

31. Коростівська вузькоколіїна залізниця [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F).

32. Дитячі залізниці [Електронний ресурс] – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D1%96\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D1%96_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96).

Doctor of sciences, Associate Professor **Rotchniak Youri**,  
Lviv Polytechnic National University

## **NARROW GAUGE COMMUNICATIONS OF THE CARPATHIAN REGION OF UKRAINE IN THE CONTEXT OF THE WAR**

The possibility of restoring part of the narrow-gauge railways in the Carpathian region of Ukraine and their use in mountainous areas based on the experience of other countries is being studied. Continuation and unification of narrow-gauge railways in remote areas is aimed at creating a supplement and alternative connection to existing railways and road transport. The development of narrow-gauge connection lines, their connection with wide (1520 mm) and normal (1435 mm) standard railways is traced against the historical background. It is argued that railways are a tool in military and political actions, and the laid tracks became factors in drawing borders after the end of conflicts. The idea of developing narrow-gauge railways in the Carpathian region of Ukraine consists in creating a network of lines and is implemented through the concepts of: partial restoration of former narrow-gauge railways; connection of narrow tracks to railway stations and station platforms of wide and normal track width; connection of separate lines to form long lines (main routes); laying new narrow lines to existing stations in addition to broad-gauge lines.



Considering the close proximity of some existing wide and normal railway tracks in Transcarpathia to the state borders of Ukraine, the existing and future 750 mm narrow gauge tracks will form a network for the movement of only their trains through the internal territory. The location of the lines further from the borders and higher in the mountains makes rail transportation less vulnerable in case of external aggression or other disasters and threats. The creation of a narrow-gauge railway network with its connection to broad-gauge and normal-gauge stations will contribute to the economic, social and tourist development of the region, and in war conditions will significantly improve and diversify the lines of movement, increasing the security and defense capability of the state.

Keywords: railway; narrow gauge; connection; track; line; Carpathian region; war; military.

### REFERENCES

1. Hrankin P.E., Lazechko P.V., Somochkin I.V., Shramko H.I. Lvivska zaliznytsia. Istoriiia i suchasnist. Lviv: Tsentr Yevropy, 1996. 175 s. {in Ukrainian}.
2. Habrel M.M. Vuzkokolijni zaliznytsi Skhidnoji Halytchyny: Vplyv na arkhitekturno-landshaftnu orhanizatsiju terytoriji i perspektyvy sutchasnoho vykorystannia // Zaliznytchnyj transport Ukrainy. 1999. № 4. {in Ukrainian}.
3. Klapchuk V.M. Vuzkokolijky v ukrajinskykh Karpatakh kintsia XIX – pershoji tretyny XX st. Problemy istoriji Ukrainy XIX - potchatku XX st. 2009. Vyp. 16. С. 65–74. {in Ukrainian}.
4. Klapchuk V.M. Zaliznytsi Halytchyny. Visnyk prykarpatskoho universytetu. Istorija. Vyp. 22. Ivano-Frankivsk, 2012. S. 10–20. {in Ukrainian}.
5. Klapchuk V.M. Transport i зв'язок Halytchyny: monohrafija / V.M. Klapchuk / Prykarpatskyj natsionalnyj universytet imeni Vasylia Stefanyka. – Ivano-Frankivsk: Foliant, 2016. – 672 с., tabl.: 160, rys.: 3, il.: 706, bibl.: с. 661–671. {in Ukrainian}.
6. Wendelin W. Karpatendampf. Band 3. Waldbahn Vyhoda. Bilddokumentation. Auflage 2006. Herstellung: ZUKC, L'viv, 148 S. {in German}.
7. Kubinszki M. Bahnhöfe in Österreich. Architektur und Geschichte. Verlag Josef Otto Slezak. Wien 1986. 272 S. {in German}.
8. Kubinszki, Mihály. Bahnhöfe in Alt-Österreich. Verlag SlezakKEG. Wien. 2009. 128 S. {in German}.
9. Rotchniak Y.A. Osoblyvosti arkhitektury pasazhyrskykh sporud vuzkokolijnykh zaliznyts Ukrainy // Komunalne hospodarstvo mist KhNUMH. Serija: tekhnitchni nauky ta arkhitektura. Vypusk 135. Kharkiv 2017. - 178 s. S. 29-39. {in Ukrainian}.

10. Rotchniak Y.A. Do arkhitektury vokzaliv i pasazhyrskykh zupynok vuzkokolijnykh zaliznyts Avstriji // Sutchasni problemy arkhitektury ta mistobuduvannia № 47, Kyjiv KNUBA. 2017. S. 376-386. {in Ukrainian}.
11. Liste der Spurweiten  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Spurweiten](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Spurweiten). {in German}.
12. Schma  
lspurbahn. <https://de.wikipedia.org/wiki/Schmalspurbahn>. {in German}.
13. Liste  
von Schmalspurbahnen.  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_von\\_Schmalspurbahnen#.C3.96sterreich](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_von_Schmalspurbahnen#.C3.96sterreich). {in German}.
14. Semmeringbahn. <https://de.wikipedia.org/wiki/Semmeringbahn>. {in German}.
15. Grand Crimean Central Railway.  
[https://en.wikipedia.org/wiki/Grand\\_Crimean\\_Central\\_Railway](https://en.wikipedia.org/wiki/Grand_Crimean_Central_Railway). {in English}.
16. Dolomitenbahn <https://de.wikipedia.org/wiki/Dolomitenbahn>. {in German}.
17. Brockenbahn <https://de.wikipedia.org/wiki/Brockenbahn>. {in German}.
18. Harzer\_Schmalspurbahnen  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Harzer\\_Schmalspurbahnen](https://de.wikipedia.org/wiki/Harzer_Schmalspurbahnen). {in German}.
19. Galizische Transversalbahn.  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Galizische\\_Transversalbahn](https://de.wikipedia.org/wiki/Galizische_Transversalbahn). {in German}.
20. Groszek W. Mapa sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej z oznaczeniem wszystkich stacji i przystanków. Lwów. 1927. {in Polish}.
21. Ukraina. Atlas zaliznyts. K.: DNVP «Kartohrafiia», 2008. 80 s. {in Ukrainian}.
22. Bahnstrecke Sighetu-Marmației – Iwano-Frankiwsk.  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke\\_Sighetu\\_Marma%C8%9Biei%E2%80%93Iwano-Frankiwsk](https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke_Sighetu_Marma%C8%9Biei%E2%80%93Iwano-Frankiwsk). {in German}.
23. Istorija zaliznychnoho transportu v Ukrajinii.  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE\\_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83\\_%D0%B2\\_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D1%8F_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%87%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D1%82%D1%80%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D1%83_%D0%B2_%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D1%96). {in Ukrainian}.
24. Vehesh M.M., Tokar M.Y. Karpatska Ukrajina na shliakhu derzhavotvorennia. Monohrafia – Uzhhorod: Vydavnytstvo «Karpaty», 2009, – 448 S. + 16 il. {in Ukrainian}.

25. Bahnstrecke\_Debrecen – Sighetu\_Marmației  
[https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke\\_Debrecen%E2%80%93Sighetu\\_Marma%C8%9Biei](https://de.wikipedia.org/wiki/Bahnstrecke_Debrecen%E2%80%93Sighetu_Marma%C8%9Biei). {in German}.
26. 15 hirsykykh perevaliv Ukraïnskykh Karpat  
<https://spadok.org.ua/krayeznavstvo/15-girskykh-perevaliv-ukrayinskykh-karpat>. {in Ukrainian}.
27. Vuzkokolijna zaliznytsia Rudnytsia – Holovanivsk  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F\\_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F\\_%E2%80%944\\_%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F_%E2%80%944_%D0%93%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA). {in Ukrainian}.
28. Borzhavska vuzkokolijka  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%BE%D1%80%D0%B6%D0%B0%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F). {in Ukrainian}.
29. Vuzkokolijni zaliznytsi Zakarpattia  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96\\_%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D1%96_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96_%D0%97%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D1%80%D0%BF%D0%B0%D1%82%D1%82%D1%8F). {in Ukrainian}.
30. Waldbahn Wyhoda [https://de.wikipedia.org/wiki/Waldbahn\\_Wyhoda](https://de.wikipedia.org/wiki/Waldbahn_Wyhoda). {in German}.
31. Korostivska vuzkokolijna zaliznytsia  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0\\_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%96%D0%B2%D1%81%D1%8C%D0%BA%D0%B0_%D0%B2%D1%83%D0%B7%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%8F). {in Ukrainian}.
32. Dytiatchi zaliznytsi  
[https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D1%96\\_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%B8%D1%82%D1%8F%D1%87%D1%96_%D0%B7%D0%B0%D0%BB%D1%96%D0%B7%D0%BD%D0%B8%D1%86%D1%96). {in Ukrainian}.