

ПРОЕКТУВАННЯ ТА  
РОЗВИТОК ДІЛЬНИЧНИХ  
СТАНЦІЙ

# 1. Загальні умови та порядок проектування ДС

- Проекти нових дільничних станцій розробляють на плані місцевості в горизонталях в масштабі 1:2000 із трасою головної колії. Проекти перебудови існуючих станцій складають на геодезичному плані існуючої станції, де крім колій з усіма їх елементами, показують усі пристрої станції (пасажирські, вантажні, локомотивне і вагонне господарства, технічні і службові будівлі, переїзди, сигнали тощо). До плану додаються повздовжній профіль головної колії і поперечні профілі станції.
- Крім плану і профілю задаються інші вихідні дані для проектування, а саме: розміри руху та місцевої роботи на розрахунковий період та перспективу, розташування підприємств, до яких необхідні під'їзні колії, роль станції в системі тягового обслуговування і організації вагонного господарства на лінії.
- Проектування починають із вибору типу станції та схеми розташування основних пристроїв з урахування місцевих умов, потім виконують розрахунки цих пристроїв.

- Накладку плану колійного розвитку починають з визначення положення головних колій та розташування пасажирських пристроїв (перонних колій і пасажирських платформ), враховуючи зручність обслуговування пасажирів. Особливу увагу приділяють плану головних колій, по яких можуть прямувати швидкісні пасажирські поїзди або швидкі поїзди без зупинки на даній станції. Ці колії не повинні відхилятися на стрілочних переводах. Також слід уникати додаткових кривих на головних коліях, які пов'язані з розташуванням пасажирських платформ.
- Проекти нових станцій та тих, що перебудовуються розробляють комплексно з урахуванням усіх необхідних пристроїв, інтересів міста і під'їзних колій. При цьому в проектах станцій, що перебудовуються, необхідно намагатися максимально використовувати існуючі пристрої.

## 2. Проектування парків та горловин

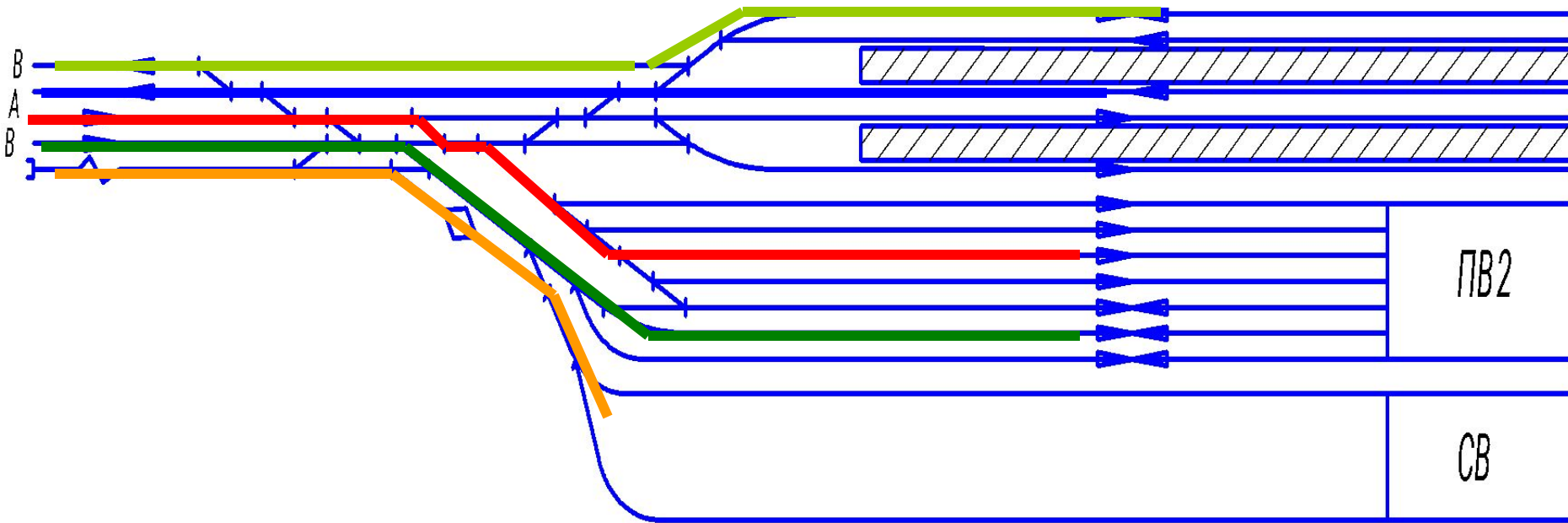
- Проектування колій приймально-відправних та інших парків виконують від головних колій станцій. В кожному приймально-відправному парку для вантажних поїздів найкоротша колія приймається стандартної корисної довжини, встановленої на прилеглих до станції лініях, решта колій парку можуть бути конструктивно довшими.
- Проектуючи дільничні станції, значна уваги приділяється конструкції горловин. Вони повинні забезпечити необхідну пропускну спроможність, безпеку руху, зручність маневрової роботи, взаємозамінність парків і колій.
- При проектуванні горловин дільничних станцій слід дотримуватися наступних вимог:
- **1.** Горловини повинні бути компактними, тобто мати найменшу довжину, що дозволяє зменшити капітальні та експлуатаційні витрати по колійному розвитку станції, поїзним та маневровим переміщенням.

- 2. Схема горловини повинна дозволяти виконання декількох операцій одночасно, для чого необхідно:
  - – маневрову роботу по розформуванню-формуванню поїздів відокремлювати від поїзних маршрутів;
  - – колії парків, на яких в горловинах виконується декілька різнорідних операцій, секціонувати (поділити на групи) по дві-три колії в кожній з укладанням відповідних з'єднань для паралельних переміщень;
  - – забезпечити одночасне приймання поїздів на станцію з усіх напрямків, що примикають до станції;
  - – виключити (по можливості) пересічення маршрутів приймання поїздів та локомотивів, що змінюються;
  - – при значних розмірах руху (більш 24 пар поїздів) забезпечувати незалежну зміну поїзних локомотивів в приймально-відправних парках різних напрямків;
  - – на станціях поперечного типу двоколійних ліній в кожній горловині передбачити можливість одночасного приймання та відправлення транзитних поїздів протилежних напрямків;
  - – на станціях поздовжнього типу одноколійних ліній забезпечити одночасне відправлення транзитних поїздів протилежних напрямків.

- **3.** Конструкції горловин повинні мати наступні обов'язкові маршрути:
  - – вихід з довгих колій сортувального парку на усі підходи, що примикають до станції;
  - – приймання поїздів з неправильної колії в спеціалізований приймально-відправний парк та відправлення їх зі станції по неправильній колії;
  - – вихід з усіх приймально-відправних колій для вантажних поїздів на основні витяжні колії, при цьому на станціях поперечного типу – без використання головних колій.
- **4.** Схеми горловин повинні забезпечувати максимальну поточність основних пересувань на станції.
- **5.** Конструкція стрілочних зон парків повинна забезпечувати нормальне розташування пристроїв електричної централізації (світлофорів, ізолюючих стиків) та електрифікації (опор контактної мережі).

- **6.** Взаємне розташування стрілочних переводів в горловинах при виконанні умов 1-5 повинна забезпечувати:
  - – найменшу суму кутів повороту поїздів на маршрутах приймання та відправлення поїздів;
  - – максимальну ідентичність корисних довжин приймально-відправних колій;
  - – найменше число стрілочних переводів на головних коліях;
  - – мінімальну довжину основних маневрових рейсів.

## Схема парної горловини з двома двоколійними підходами до станцій поздовжнього або напівпоздовжнього типів

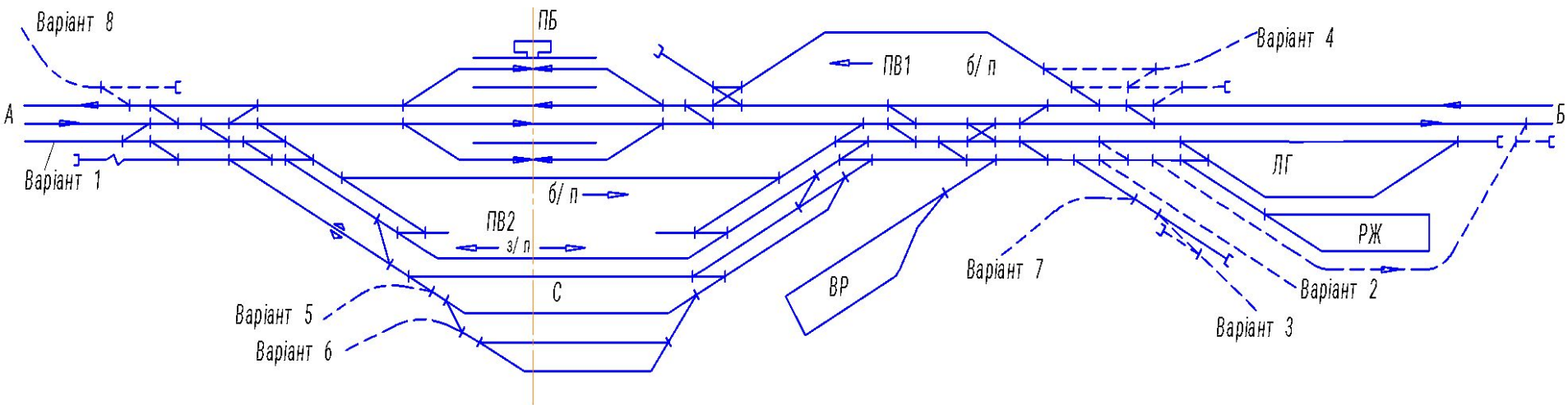


- Горловина дозволяє одночасно здійснювати приймання транзитних поїздів без переробки у верхню секцію парку ПВ2 із А; приймання транзитних поїздів з переробкою в нижню секцію парку ПВ2 із В; відправлення поїздів (вантажних або пасажирських) на А і В; перестановку состава поїзда на витяжну колію для розформування.



### **3. Примикання під'їзних колій до дільничних станцій**

- В районі дільничних станцій часто розташовуються різні підприємства, які користуються послугами залізничного транспорту при перевезенні вантажів та мають під'їзні колії.
- Вибір варіанту примикання залежить від розташування площадки підприємства чи складу по відношенню до станції, а також від розмірів пасажирського і вантажного руху на даній станції та вагонообігу під'їзних колій.



## Варіанти примикання під'їзних колій до дільничної станції

- Якщо підприємство навантажує або приймає відправницькі маршрути, то під'їзна колія повинна мати безпосередній прямий вихід на колії приймально-відправного парку, причому приймання поїздів з під'їзної колії не повинно заважати пропуску пасажирських і вантажних поїздів та виконанню маневрової роботи по розформуванню-формуванню составів. Цю умову задовольняють варіанти примикання 1 і 2.
- Під'їзні колії, на які надходять вагони із сортувального парку, а також під'їзні колії із незначним обсягом навантаження-розвантаження повинні примикати по можливості до сортувального парку та мати вихід з усіх колій сортувального парку чи їх частини (варіант 5).
- Якщо під'їзна колія обслуговується локомотивом підприємства, то паралельно сортувальному парку станції, або безпосередньо на під'їзній колії можуть проектуватися невеликі передаточні парки (ПП) із короткими коліями (варіант 6).

- На під'їзні колії з невеликим обсягом подавання вагонів виконується через витяжну колію (варіанти 3 і 7) або через парк ПВ1 (варіант 4). Примикання під'їзної колії за варіантом 8 з пересіченням головних колій небажано, особливо на двоколійних лініях.
- Примикання до станції під'їзної колії великого заводу, комбінату чи промислового району із значним вагонообігом слід розглядати як окремий підхід та застосувати відповідну схему вузлової дільничної станції.

## 4. Розвиток та перебудова дільничних станцій

- У більшості випадків при перебудові змінюється число колій в парках, виникає необхідність збільшення пропускної і переробної спроможності станції зі зміною схем горловин і сортувальних пристроїв. При подовженні колій, пасажирських платформ, зміні схеми вантажного району, примиканні під'їзних колій схема станції принципово не змінюється.
- При електрифікації лінії необхідно встановлювати опори контактної мережі з паралельним зміщенням і демонтуванням окремих колій, споруджувати екіпірувальні пристрої, реконструювати локомотивне депо і майстерні, споруджувати тягові підстанції, дистанції енергопостачання, чергові пункти контактної мережі, високі пасажирські платформи і переходи на них.
- Перебудова дільничних станцій здійснюється значно складніше, ніж спорудження нової станції, оскільки при цьому слід максимально зберігати і використовувати існуючі пристрої, наближаючи схеми до типових або до більш раціональних.

- З метою забезпечення мінімальних перешкод в експлуатаційній роботі розробляються схеми перемикання колій за окремими етапами. На кожному етапі може бути закрито для руху поїздів не більше двох приймально-відправних колій.
- В окремих випадках може бути обґрунтоване рішення про повне закриття дільничної станції з передачею руху поїздів на обходи та дублюючі залізничні лінії. Перебудова дільничних станцій у таких випадках повинна виконуватися швидкісним комплексним способом із залученням максимального числа машин нових зразків та найбільш потужних пристроїв і механізмів з усієї залізниці.