

УДК 656.2
**ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЗАКОРДОННИХ СОРТУВАЛЬНИХ
 СТАНЦІЙ**

*Г. І. Нестеренко, к.т.н., доцент, М. І. Музикін, к.т.н., С. І. Бібік, к.т.н., доцент
 Дніпровський національний університет залізничного транспорту
 імені академіка В. Лазаряна*

Особливостями реконструкції сортувальних станцій за кордоном є:

- застосування сортувальних станцій одностороннього типу, їх переробна спроможність при сучасному обладнанні значно підвищилася і в багатьох випадках забезпечує прогнозовані розміри роботи;

- вкладання більшої кількості колій в основних сортувальних парках і побудова, крім того, на багатьох станціях з великим місцевим вагонопотоком групвальних або місцевих парків з додатковим сортувальним комплексом для повторного сортування;

- використання сучасного обладнання, що забезпечує автоматизацію гальмування, управління стрілками та інформатизацію інших процесів на основі сучасних телекомунікаційних систем та ін.

Не зважаючи на це, розвиток сортувальних станцій в кожній країні має деякі особливості.

У США функціонує понад 60 односторонніх (ОСС) та двосторонніх (ДСС) сортувальних станцій. Станція Конвей має 107 колій в обох сортувальних парках і переробну спроможність 9000 ваг /добу. У числі односторонніх великі станції Янг, Гейтвей, Альфред Перлман та ін. В парках прийому і відправлення число колій досягає 20. Також є додаткові парки (для відстою порожніх, несправних вагонів та ін.). На односторонніх сортувальних станціях число колій менше (в об'єднаному парку прийому приблизно 12-15 колій), а в парках відправлення по 5-6 колій в кожному напрямку.

У Канаді п'ять великих автоматизованих односторонніх станцій: Монктон, Монреаль, Сімінгтон, Торонто і Алайт. На станції Монреаль послідовно з основним сортувальним парком з 84 коліями розміщується другий сортувальний парк (40 колій) для сортування місцевих вагонів і формування багатогрупних поїздів з механізованою двохпозиційною гіркою.

Для залізниць Франції також характерна концентрація сортувальної роботи на меншій кількості станцій. Характерна наявність великої кількості шляхопровідних рішень маршрутів приймання та відправлення поїздів, а також внутрішньостанційних пересувань. Ряд колишніх двосторонніх станцій переобладнано в односторонні (Тлел, Бурже).

Особливістю організації вантажного руху та сортувальної роботи на залізницях Франції є спеціалізація станцій або парків для прискорених вантажних поїздів. В одних випадках для цього призначаються окремі станції (Ліль-Сен-Совер), в інших – одна система парків призначена для переробки прискорених, інша – звичайних вантажних поїздів (станції Трапп, Сотвіль). Формування звичайних поїздів концентрується на 38, а прискорених – на 29 станціях.

У Німеччині проводиться концентрація сортувальної роботи, яка супроводжується повним або частковим закриттям окремих малопотужних станцій. Декілька великих сортувальних станцій (Гремберг, Мангейм, Корнвестгейм, Бебра) реконструйовані з метою збільшення переробної спроможності. Двосторонні станції Брауншвейг, Оффенбург, Соте перевобладнані в односторонні. На двосторонній станції Мангейм реконструйована сортувальна система, яка працює зі сходу на захід, при цьому число колій в сортувальному парку було збільшено до 42 за рахунок допоміжної (третьої) системи. У Гамбурзькому вузлі двостороння сортувальна станція Maschen Rbf (Махен) з 64 і 48 коліями в сортувальних парках має переробну спроможність 9200 вагонів на добу. Після реконструкції число колій в парках приймання збільшилася до 12, в парках відправлення – до 9, в сортувальному – до 32-42 колій. Довжина колій в парках прийому і відправлення 700-800 м, в сортувальному – 800-900 м.

У Швейцарії сортувальна робота сконцентрована на 15 основних станціях (в тому числі на 6 прикордонних) з переробкою від 1500 до 6000 вагонів (Женева Кіассо, Лозанна). На станції Цюріх-Лімагаль запроєктовано 6 колій в парку прийому (довжиною 750 м), 65 колій в сортувальному парку (довжиною 650-850 м) і 15 колій у парку відправлення (довжиною 750 м). У хвості сортувального парку розташована допоміжна гірка з підгіркового парку на 12 колій для формування місцевих і багатогрупних поїздів.

У Польщі сортувальна робота сконцентрована на 55 станціях (26 основних і 29 допоміжних).

В Японії 37 сортувальних станцій, в тому числі 6 гіркових. Станції Коріяма, Такасакі побудовані за комбінованою схемою з розташуванням приймальних парків паралельно сортувальному. В сортувальному парку 36 колій, а в двох приймально-відправних – по 10. Переробна здатність цієї станції становить 4300 вагонів на добу.

Теоретичні дослідження і накопичений досвід переконливо показують, що обґрунтована концентрація сортувальної роботи на обмеженому числі потужних і добре технічно оснащених станцій дозволяє:

- зменшити витрати на розвиток станцій і, зокрема, на обладнання сортувальних гірок;
- знизити число переробок вагонів на шляху прямування і прискорити їх просування, зменшити простой вагонів, а також вартість сортувальної роботи на мережі залізниць;
- підвищити рівень використання технічних пристроїв і продуктивність праці, забезпечити високу економічну ефективність засобів автоматизації.

Саме тому на залізницях США, Канади, Великобританії, Франції та інших країн велося будівництво нових потужних сортувальних станцій і реконструкція діючих [1, 2].

У таблиці 1 наведені характеристики деяких побудованих і реконструйованих станцій в США. Як правило, вони мають велику кількість сортувальних колій і довгі колії в приймально-відправних парках.

Таблиця 1

Характеристики сортувальних станцій США

Станції	Кількість колій в парках			Ємність однієї колії, ваг.		Рік побудови, реконструкції
	Приймальний	Відправний	Сортувальний	Приймальний	Відправний	
Джон Севьє	12	10	46	67-76	68-154	1950 р.
Кірк	22	20	58	90	90	1952 р.
Ернест Норріс	12	-	56	146	-	1952 р.
Реднор	13	22	56	166	180	1954 р.
Гамлет	9	10	58	160	150	1955 р.
Песко	8	6	47	Дані відсутні		1955 р.
Сітіко	12	10	60	192	192	1955 р.

Література:

1. Nesterenko G. I., Muzykin M. I., Horobets V. L., Muzykina S. I. Study of car traffic flow structure on arrival and departure at the marshalling yard X. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпровського національного університету залізничного транспорту. 2016. № 1(61). С.85-99. doi: 10.15802/stp2016/60986

2. Музикіна С. І., Музикін М. І., Нестеренко Г. І. Дослідження пропускнув спроможності сортувальної станції. Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпровського національного університету залізничного транспорту. 2016. № 2 (62). С. 47-60. doi: 10.15802/stp2016/67289.

УДК 656.073.7