

Использование изложенных в методике положений позволит отойти от расчета показателя по формулам, что используют балансный метод и не учитывают существующие условия эксплуатационной работы. Реальные нормативы и их выполнение позволят обеспечить соблюдения технологического процесса железной дороги и время доставки грузов для её клиентов.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

- Кириченко Анна Ивановна, г. Киев, Украина, Государственный университет инфраструктуры и технологий, канд. техн. наук, доцент кафедры транспортных технологий и управления процессами перевозок, babichanya@ukr.net;
- Антонов Александр Сергеевич, г. Киев, Украина, Государственный университет инфраструктуры и технологий, аспирант кафедры транспортных технологий и управления процессами перевозок;
- Бердниченко Юлия Анатольевна, г. Киев, Украина, Государственный университет инфраструктуры и технологий, канд. ист. наук, доцент, доцент кафедры транспортных технологий и управления процессами перевозок.

УДК 656.213

НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ПУТЕВОЙ ЕМКОСТИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СТАНЦИЙ

Д. Н. КОЗАЧЕНКО, Н. И. БЕРЕЗОВЫЙ, В. В. МАЛАШКИН
Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
им. акад. В. Лазаряна, Украина

Анализ эксплуатационной работы промышленных железнодорожных станций, обслуживающих крупные предприятия в современных условиях – металлургические заводы и комбинаты, горно-обогатительные комбинаты, морские порты, показывает необходимость поиска новых подходов к определению

потребной путевой емкости этих станций. Связано это с необходимостью выполнения дополнительных операций по сортировке и накоплению вагонов по различным параметрам.

В качестве примера рассмотрены особенности организации работы станций Грузовая-1 и Грузовая-2 одного из горно-обогатительных комбинатов по производству железорудного концентрата и окатышей. Указанные станции были запроектированы и построены в 60–70-х годах прошлого столетия, а основой технологии их работы является погрузка и отправление на внешнюю сеть готовой продукции.

Как правило, за редкими исключениями, между железными дорогами и указанными промышленными предприятиями заключаются договоры на эксплуатацию подъездного пути, предусматривающие выполнение приемосдаточных операций на станции примыкания железной дороги. При этом маневровые или

поездные операции по передаче вагонов между станцией примыкания и промышленной станцией выполняются локомотивами предприятия, оборудованными в соответствии с требованиями для выхода на сеть путей АО «Укрзалізниця». Организация подачи и уборки вагонов локомотивами железной дороги, зачастую, вызывает необходимость увеличения парка локомотивов станций примыкания, при этом коэффициент их использования остается незначительным, что не обеспечивает эффективность их использования.

Традиционная технология отправления готовой продукции на внешнюю сеть предусматривает следующую последовательность выполнения операций:

- 1) подача порожних вагонов со станции примыкания на промышленную станцию маршрутами;
- 2) погрузка вагонов маршрута несколькими отдельными подачами, длина которых ограничивается длиной погрузочных путей, мощностью локомотивов и другими особенностями;
- 3) накопление груженого маршрута до установленного веса и длины;
- 4) передача груженого маршрута на станцию примыкания.

Особенностью указанной технологии является то, что для погрузки одного маршрута достаточно иметь один приемоотправочный путь, с одной стороны которого вагоны убираются и подаются под погрузку, а с другой – выставляются груженые вагоны, т. е. происходит постепенная замена порожних вагонов на груженные.

Погрузочные пункты также располагаются на сквозных путях, на которые с одной стороны осуществляется подача порожних вагонов, с другой – уборка груженных, т. е. обеспечивается т. н. «кольцевая» технология погрузки вагонов.

Отправление готовой продукции в нынешних условиях осуществляется многим получателям, которые заключают договоры с собственниками (операторами) вагонов, однако железная дорога перед предъявлением вагонов подъездному пути не сортирует их по собственникам и в маршруте, прибывшем из внешней сети, могут находиться вагоны не только различных собственников, но и вагоны, которые должны быть направлены в адрес различных получателей.

Так анализ статистики данного ГОКа показал, что железнодорожный концентрат отправляется в адрес 15 получателей, окатыши – 11 получателей в вагонах двух крупных собственников и нескольких мелких, с долей вагонов в общей массе 3 %. Окатыши в хопперах–окатышевозах отправляются в адрес 6 получателей, однако количество собственников вагонов – 5 со значительными долями вагонов каждого в общей массе.

Следует также учитывать то, что вагоны любого из собственников отправляются в адрес всех получателей груза.

Таким образом, «кольцевая» технология погрузки в существующих условиях требует существенных изменений. Между подачей вагонов на подъездной путь и погрузкой необходимо выполнить сортировку вагонов по собственникам, для чего необходимо выделять соответствующее путевое развитие. Сле-

дующей проблемой является необходимость выделения путей для накопления маршрутов с готовой продукцией, следующих в адрес различных получателей. Накопление групп вагонов различных назначений на одном пути будет приводить к увеличению объемов маневровой работы и, как следствие, к увеличению рабочего парка локомотивов.

Аналитический расчет количества путей на станциях Грузовая-1 и Грузовая-2 на основе моделирования параметров входного вагонопотока и графическое моделирование работы станций с построением детальных суточных план-графиков работы показали необходимость увеличения числа приемоотправочных путей. При этом на станции Грузовая-1 при достаточном количестве сортировочных путей количество приемоотправочных меньше расчетного на 3 пути, на станции Грузовая-2 необходимо увеличить число приемоотправочных путей на 1 и сортировочных на 3.

Таким образом, при определении мощности путевого развития промышленных станций следует уходить от методики, основанной на объемах работы – количестве прибывающих и формируемых поездов, и учитывать весь комплекс особенностей, технологического процесса станций, указанных выше.

Это позволит также уменьшить расходы подъездных путей, связанных с использованием вагонами АО «Укрзализныця» и вагонами других собственников и повысить эффективность их функционирования.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

■ Козаченко Дмитрий Николаевич, Украина, г. Днепр, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, профессор кафедры управления эксплуатационной работой, д-р техн. наук, профессор, dmytro.kozachenko@outlook.com;

■ Березовый Николай Иванович, Украина, г. Днепр, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, заведующий кафедрой транспортные узлы, канд. техн. наук, доцент, m.berezovy@gmail.com;

■ Малашкин Вячеслав Витальевич, Украина, г. Днепр, Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, доцент кафедры транспортные узлы, канд. техн. наук, доцент, viacheslav.malashkin@gmail.com

УДК 656.25 (477)

ПЕРСПЕКТИВЫ СОЗДАНИЯ В УКРАИНЕ ОПЕРАТОРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

Д. Н. КОЗАЧЕНКО, Н. И. БЕРЕЗОВЫЙ, В. В. МАЛАШКИН
Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта
им. акад. В. Лазаряна, Украина

Во взаимодействии морских портов и железных дорог в Украине в последние годы намечились определенные изменения, связанные с реализацией