

## Тези доповідей 77-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Розвиток наукової та інноваційної діяльності на транспорті»

упакуванні від складу відправника вантажу до складу вантажоодержувача.

Одними з найважливіших достоїнств даного виду перевезень є збереження вантажів під час транспортування від відправника до одержувача різними видами транспорту та забезпечення принципу доставки вантажу «від дверей до дверей».

Корінне удосконалення організації транзитних перевезень в міжнародному сполученні може бути забезпечено завдяки чіткої взаємодії різних видів транспорту і вантажовласників, створенню системи спеціалізованих маршрутів для змішаних перевезень вантажів, введенню єдиного порядку обертання контейнерів і контрейлерів.

УДК 656.13:656.225

*Д.В. Арсененко*  
*D.V. Arsenenko*

### СОКРАЩЕНИЕ ПРОБЕГА ВАГОНОВ ПОСЛЕ ВЫГРУЗКИ ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

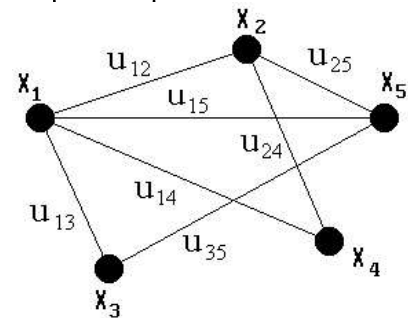
### REDUCE THE PATH USED OF EMPTY CARS AFTER UNLOADING THROUGH THE USE OF LOGICAL CONTROL

Целью данной работы является сокращение пробега порожнего вагона после выгрузки в пункте концентрации, транспортном узле или на станции с большим количеством подъездных путей, которые являются полигоном работы диспетчерского аппарата. Критерием оптимальности работы диспетчера принят уровень баланса на спрос (потребность клиента в порожнем подвижном составе) и предложение (подвижной состав после выгрузки) транспортного ресурса в условиях технологических ограничений.

Полигон работы диспетчера представлен однородными (с точки зрения спроса и предложения) элементами, на которые направлен процесс распределения ресурса, а также и входом выходом в полигон (см. рис.), где  $X_1$  – станция на которой есть порожний подвижной состав из под выгрузки;  $X_{2,3,4}$  – станции диспетчерского полигона;  $X_5$  – опорный пункт концентрации, сортировочная или передаточная станция.

Принято, что на полигоне активны только те станции, которые на момент выгрузки вагона нуждаются в порожнем подвижном составе. Оптимальным решением по сокращению порожнего пробега вагонов после

выгрузки будет подача вагона под погрузку на максимально короткое расстояние.



Для определения этого оптимального значения использован алгоритм Дейкстры. Для этого рассмотрим полигон работы диспетчера как взвешенный неориентированный граф  $G(X,U)$ . Задача, решаемая диспетчером, состоит в поиске кратчайших суммарных расстояний от вершины графа  $X_1$  до остальных вершин графа  $X_i$ . В результате отображается оптимальная последовательность расстояний от  $X_1$  до остальных вершин  $X_i$ . Такой подход может стать основным в распределении порожнего подвижного состава, за счет чего можно существенно снизить пробег вагонов из-под выгрузки.