

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ВЫПОЛНЕНИЯ ГРУЗОВЫХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ПЕРЕВОЗОК С УЧЕТОМ ВРЕМЕННЫХ ОКОН НА ОСНОВЕ СИСТЕМНОГО ПОДХОДА

При организации процесса выполнения грузовых автомобильных перевозок в междугороднем сообщении автотранспортные предприятия, обеспечивая обслуживание поступающего потока заказов на перевозку грузов, руководствуются критерием максимальной прибыли. Приоритет имеют заказы постоянных клиентов, заказы с максимальным денежным обеспечением, а также заказы, при выполнении которых выполняются циклы с минимальным порожним пробегом. Однако при этом не учитывается, что поток заказов является стохастическим, а эти заказы имеют случайные взаимные временные связи, характеризуются не только случайной продолжительностью их выполнения, но и часовыми окнами, которые очерчены допустимыми моментами их начала и завершения [1].

Вопросы повышения эффективности организации и выполнения процессов грузовых автомобильных перевозок на основе системного подхода являются актуальными для транспортных предприятий. Если не учитывать характеристики постоянных и случайных заявок, тогда при выполнении транспортного процесса возникают систематические задержки. Такая производственная проблема перевозчиков существует не только из-за неэффективной организации транспортного процесса, но и из-за отсутствия системного методического обеспечения для принятия обоснованных решений [2]. При такой реальности возможность выявления скрытых зависимостей между принятием управленческих решений и выполнением поступающих на обслуживание заявок на перевозку груза определенным автоматизированным способом является фундаментальной [3, 4].

Расчет критериев планирования процесса выполнения грузовых автомобильных перевозок, с большей точностью, можно получить, если принимать во внимание часовые связи между выполнением заявок, которые базируются на часовых окнах. Для определения приоритета выполнения заявок целесообразно использовать показатель их совместимости в едином потоке выполнения заявок. Для решения поставленной задачи предлагается использование системного подхода, исходные принципы которого заключаются в стремлении с максимальной полнотой учесть все входные и выходные характеристики объекта при организации его исследования. При этом потоки заявок предлагается распределять по приоритетам их выполнения. Наиболее целесообразная классификация заявок может быть осуществлена по показателю совместимости их выполнения. Показатель совместимости рассчитывается на

основе часовых связей между заказами. В качестве вспомогательных показателей предлагается использовать признак концентрации заказов на транспортной сети и уровень неравномерности продолжительности соответствующих процессов.

Решение задачи с использованием разработанного алгоритма оптимизации плана выполнения фиксированных заказов позволяет получить числовое значение критерия – суммарной прибыли от выполнения перевозок, которая является выше, чем результат математического программирования нелинейной задачи. Предложенные методика и алгоритм распределения выполнения заявок на перевозку грузов позволяют не только решить задачу планирования перевозочного процесса с большим объемом входящих массивов данных, но и получать более высокие числовые значения критериев оптимизации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **Consonni, C.** Discovering order dependencies through order compatibility. *Advances in Database Technology-EDBT. Open Proceedings. org* [Electronic resource]. – 2019. – Vol.384380/EDBT19_paper_93.pdf. – Mode of asses : https://dspace.library.uu.nl/bitstream/handle/1874/384380/EDBT19_paper_93.pdf. – Date of asses : 16.04.2021.

2 **Павленко, О. В.** Формування раціональної схеми обслуговування замовлень на доставку вантажів транспортно-експедиторським підприємством. / О. В. Павленко, Д. О. Великодний // *Комунальне господарство міст*, 2020. – № 154. – С. 223–230.

3 **Єфремов, М. Ф.** Проблеми і вимоги до АСУ автотранспортного підприємства / М. Ф. Єфремов, Ю. М. Єфремов, В. М. Єфремов // *Вісник ЖДТУ. Серія «Технічні науки»*, 2017. – № 1(2 (80)). – С. 135–138.

4 Застосування сучасних інформаційних технологій при розв'язуванні багатоступінчатих транспортних задач / Г. С. Прокудін [та інш.] // *Вісник Національного транспортного університету*, 2015. – № 31. – С. 450–462.

S. SHARAI, M. OLICKEVYCH, M. ROI
National Transport University, Kyiv, Ukraine

ORGANIZATION OF THE PROCESS OF PERFORMANCE OF CARGO TRANSPORTATION WITH TAKING INTO ACCOUNT THE HOUR WINDOWS BASED ON A SYSTEM APPROACH

УДК 656.07

С. В. ШИРЯЕВА, В. Л. ИСАЕНКО
Национальный транспортный университет, г. Киев, Украина

РАЗВИТИЕ СЕТИ МУЛЬТИМОДАЛЬНЫХ ТЕРМИНАЛОВ УКРАИНЫ

Мультимодальные перевозки обеспечивают доставку «от двери до двери», а также имеют ряд преимуществ в части ответственности за всю доставку грузов, эффективной системы контроля за прохождением грузов, упрощении многочисленных процедур на различных участках цепи поставок.