

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕЛКОПАРТИОННОЙ ПЕРЕВОЗКИ СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ПРОДУКТОВ АВТОМОБИЛЬНЫМ ТРАНСПОРТОМ

Р. Н. Егоров

*ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева»
(г. Москва, Российская Федерация)*

***Аннотация.** В данной статье рассматривается транспортировка скоропортящейся продукции мелкими партиями с точки зрения роста эффективности транспортировки. Так, достичь эффективного управления самой перевозкой возможно с помощью решения проблем маршрутизации транспортировок, способом увеличения партии перевозимого груза и снижение холостых ездов. Кроме того, в статье рассмотрена возможность осуществления комбинированной перевозки грузов, которые смогут транспортироваться в одинаковых условиях.*

***Ключевые слова:** транспортировка; скоропортящийся груз; мелкая партия.*

IMPROVEMENT OF SMALL-BATCH TRANSPORTATION OF PERISHABLE PRODUCTS BY ROAD

R. N. Egorov

*Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy
(Moscow, Russian Federation)*

***Abstract.** This article discusses the transportation of perishable products in small batches from the point of view of increasing the efficiency of transportation. Thus, it is possible to achieve effective management of the transportation itself by solving the problems of transportation routing, by increasing the batch of transported cargo and reducing idle rides. In addition, the article considers the possibility of carrying out combined transportation of goods that can be transported under the same conditions.*

***Keywords:** transportation; perishable cargo; small batch.*

Транспортировка скоропортящихся продуктов – сложный и энергоемкий процесс. Неправильное и неграмотное отношение к выбору партнера в транспортировке, к точности грузовых опера-

ций, а также к самой перевозке, и вы столкнётесь с отрицательными последствиями, а именно порчей продукции, утратой товарного вида и возможной потерей груза.

Скоропортящиеся продукты транспортируются небольшими партиями, как в индивидуальной упаковке, так и в контейнерах. Небольшая партия – это груз, представленный для разовой транспортировки по конкретному адресу, не сопровождающейся полной загрузкой транспортной единицы, используемой для транспортировки [2].

Рост эффективности подобных грузовых перевозок должен быть достигнут через совместную доставку перевозимых грузов от многих производителей. Организация конкретного маршрута из двух допустима при снижении общего фонда времени, ушедшего на доставку по комбинированным двум маршрутам. Применение самозагружающихся тележек сокращает время ожидания задействованных грузоподъемных механизмов, снижает объем ручного труда, а кроме того ощутимо повышает эффективность погрузочно-разгрузочных операций при транспортировке грузов небольшими партиями [4].

Эффективное управление транспортным процессом подразумевает необходимость решения проблем оптимизации маршрутов транспортировок. В настоящий период времени и в условиях мелкопартионных транспортировок автомобильным транспортом отсутствует четкая теория решения на уровне маршрутов транспортных задач [1].

Формирование процесса перевозки необходимо осуществлять в режиме минимизации непроизводительных холостых ездов, которые определяют в свою очередь пробег транспортного средства в целом. Поэтому транспортировка грузов небольшими партиями должна реализовываться по оптимальным маршрутам доставки [10, 11].

Рост эффективности транспортных услуг, производительности транспортных средств также должны быть достигнуты за счет повышения объемов транспортируемых грузов и снижения простоев транспортных средств [3]. Наиболее предпочтительным, в свете вышесказанного, является маятниковый маршрут с загруженным обратным пробегом. Для обеспечения роста эффективности на маршруте доставки мелкопартионных грузов нужно

планировать попутное прохождение грузов в подобном грузовом пункте с учетом того, что перевозимые грузы обязаны обладать схожими характеристиками для транспортировки.

В отличие от маятникового маршрута на кольцевом маршруте, продукт попутный, загружен в транспортное средство и не после окончательной разгрузки первого груза, а загружаясь в процессе движения по грузовым точкам [5]. В первом варианте проложен маршрут перевозки с обратным пробегом с грузом. В этом случае в кузове транспортного средства всегда транспортируется один только груз: базовый или добавочный. Во втором варианте, во втором грузовом пункте, реализуется этап комбинированной доставки двух грузов одновременно. Разгрузка же двух перевозимых грузов в точках потребления снижает время на документооборот.

Ощутимым способом роста эффективности перевозок продуктов мелкими партиями может быть доставка попутных комбинированных партий от множества производителей, то есть совместная доставка продуктов, совместимых в условиях транспортировки. Это позволяет снизить количество холостых ездов и поднять производительность. Изложенный способ имеет ограничения по максимально допустимому времени приезда на второй грузовой пункт.

Целесообразно совмещение базового и дополнительного маршрута только в случае, если организационный простой больше, чем простои в грузовых операциях в дополнительных точках.

Зависеть это будет от выбранной схемы движения по базовому и дополнительному пути доставки груза.

При погрузке и разгрузке грузов, перевозимых небольшими объемами, рост времени на организационные простои часто связан с занятостью подъемно-транспортного оборудования, а также с применением значительной части ручного труда. Для повышения производительности и сокращения простоев при погрузочно-разгрузочных операциях целесообразно использовать самозагружающиеся транспортные средства.

Применение самозагружающихся автомобилей сокращает время ожидания задействованных грузоподъемных устройств, снижает долю ручного труда и значительно повышает эффектив-

ность погрузочно-разгрузочных операций при перевозке грузов небольшими партиями.

Также к особенностям перевозки скоропортящихся грузов автомобильным транспортом относится вероятность совместного хранения в одном контейнере разных видов продуктов. Это не касается продуктов, которые принадлежат разным группам, а также продукции, которая имеет разные характеристики, сказывающиеся на требованиях хранения.

Рекомендуется реализовывать комбинированные перевозки грузов, которые содержатся в равных условиях – по датам хранения, показателям температур, упаковочным параметрам и т. д. Запрещена комбинированная транспортировка скоропортящихся продуктов автомобильным транспортом, если они имеют резкий запах. Правило распространяется на рыбные продукты, мясные, маргарин, чеснок и лук.

Размещение контейнеров производится с фиксацией, а также, с дополнительным применением климатических установок.

Затраты на применение изотермических контейнеров с системой климатического контроля и защитным оборудованием иногда себя не оправдывают. Расходы также потребуются на содержание оборудования. Кроме энергоресурсов и технического обслуживания, чаще грузоотправители формируют персонал для обслуживания технологического оборудования и это требует дополнительных финансовых затрат.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Автомобильные перевозки / О. Н. Дидманидзе, А. А. Солнцев, А. М. Карев, Н. Н. Пуляев, Ю. Н. Ризаева, Г. Е. Митягин, Р. Н. Егоров, Е. П. Парлюк. М. : ФГБНУ Росинформгротех, 2018. 554 с.
2. Егоров Р. Н., Журилин А. Н. Обеспечение качества перевозки мелкопартионных грузов автомобильным транспортом // Международный технико-экономический журнал. 2020. № 3. С. 62-67.
3. Техническая эксплуатация автомобилей / О. Н. Дидманидзе, А. А. Солнцев, Д. Г. Асадов, В. С. Богданов, Е. П. Парлюк, С. А. Иванов, Н. Н. Пуляев, Г. Е. Митягин, В. В. Сильянов. М. : ФГБНУ «Росинформгротех», 2017. 564 с.
4. Егоров Р. Н. Совершенствование транспортно-технологического обслуживания районных сельскохозяйственных пред-

приятый : дисс. ... канд. техн. наук : 05.20.01 / Егоров Роман Николаевич. Москва, 2006. 144 с.

5. Егоров Р. Н., Журилин А. Н., Паршикова Т. А. Обоснование выбора и оснащённости подержанного коммерческого транспорта // Международный технико-экономический журнал. 2015. № 6. С. 87-91.

6. Коротких Ю. С., Пуляев Н. Н. Моделирование транспортных процессов. М. : ООО «Автограф», 2019. – 50 с.

7. Чутчева Ю. В., Коротких Ю. С., Пуляев Н. Н. К вопросу обновления парка тракторов в Российской Федерации // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 5. С. 19-24.

8. Девянин С. Н., Дидманидзе О. Н., Парлюк Е. П. Трактор сельскохозяйственный: вчера, сегодня, завтра // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2020. Т. 21. № 1. С. 74-85.

9. Кушнарёв Л. И., Дидманидзе О. Н. Состояние и направления инновационного развития инженерно-технической службы АПК // Международный технико-экономический журнал. 2014. № 1. С. 31-40.

10. Парлюк Е. П. Основы логистики. М. : ООО УМЦ «Триада», 2016. 105 с.

11. Парлюк Е. П. Жизненный цикл технической системы как экономическая категория // Международный технико-экономический журнал. 2013. № 2. С. 43-47.

REFERENCES

1. Didmanidze O. N., Solncev A. A., Karev A. M., Pulyaev N. N., Rizaeva Yu. N., Mitjagin G. E., Egorov R. N., Parljuk E. P. Road transport. Moscow, Rosinformagroteh, 2018, 554 p.

2. Egorov R. N., Zhurilin A. N. Ensuring the quality of small-batch cargo transportation by road. *Mezhdunarodnyj tehniko-jekonomicheskij zhurnal*, 2020, no. 3, pp. 62-67.

3. Didmanidze O. N., Solncev A. A., Asadov D. G., Bogdanov V. S., Parljuk E. P., Ivanov S. A., Pulyaev N. N., Mitjagin G. E., Sil'janov V. V. Technical operation of vehicles. Moscow, Rosinformagroteh, 2017, 564 p.

4. Egorov R. N. Improvement of transport and technological services of regional agricultural enterprises. Ph. D. thesis. Moscow, 2006, 144 p.

5. Egorov R. N., Zhurilin A. N., Parshikova T. A. Justification of the choice and equipment of used commercial vehicles. *Mezhdunarodnyj tehniko-jekonomicheskij zhurnal*, 2015, no. 6, pp. 87-91.

6. Korotkikh Yu. S., Pulyaev N. N. Modeling of transport processes. Moscow, Avtograf, 2019, 50 p.

7. Chutcheva Yu. V., Korotkikh Yu. S., Pulyaev N. N. On the issue of updating the tractor fleet in the Russian Federation. *Ekonomika sel'skogo khoziaistva Rossii*, 2020, no. 5, pp. 19-24.

8. Devianin S. N., Didmanidze O. N., Parlyuk E. P. Agricultural tractor: yesterday, today, tomorrow. *Agrarnaia nauka Evro-Severo-Vostoka*, 2020, vol. 21, no. 1, pp. 74-85.

9. Kushnarev L. I., Didmanidze O. N. Status and trends of innovation development of engineering services in agro-industry. *Mezhdunarodnyi tekhniko-ekonomicheskii zhurnal*, 2014, no. 1, pp. 31-40.

10. Parliuk E. P. Fundamentals of logistics. Moscow, ООО UMTs «Triada», 2016, 105 p.

11. Parliuk E. P. Life cycle of technical system as an economic category. *Mezhdunarodnyi tekhniko-ekonomicheskii zhurnal*, 2013, no. 2, pp. 43-47.

Об авторе:

Егоров Роман Николаевич, доцент кафедры тракторов и автомобилей ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева» (127550, Российская Федерация, г. Москва, ул. Тимирязевская, д. 49), кандидат технических наук, доцент, roman.egorov75@rambler.ru.

About the author:

Roman N. Egorov, associate professor of the Department of Tractors and Automobiles, Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy (127550, Russian Federation, Moscow, Timiryazevskaya St., 49), Cand.Sc. (Engineering), associate professor, roman.egorov75@rambler.ru.