УДК 656.073

# СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК СКОРОПОРТЯЩИХСЯ ГРУЗОВ

♦♦♦♦♦

# MODERN APPROACHES TO THE ORGANIZATION OF TRANSPORTATION OF PERISHABLE GOODS

**Коновалова Т.В.**
Кубанский государственный технологический университет

**Надирян С.Л.**
Кубанский государственный технологический университет
sofi008008@yandex.ru

**Гонтарук А.В.**
Кубанский государственный технологический университет

**Чумак А.А.**
Кубанский государственный технологический университет

**Аннотация.** В данной статье авторы рассматривают современные подходы к организации перевозок скоропортящихся грузов, включая управление цепями поставок, требования к температурным режимам, виды холодильного транспорта и факторы, влияющие на технологию перевозок.

**Ключевые слова:** скоропортящиеся грузы, логистика, управление цепями поставок, холодильный транспорт, рефрижераторы, температурный режим, перевозки.

**Konovalova T.V.**
Kuban State Technological University

**Nadiryan S.L.**
Kuban State Technological University
sofi008008@yandex.ru

**Gontaruk A.V.**
Kuban State Technological University

**Chumak A.A.**
Kuban State Technological University

**Annotation**. In this article, the authors consider modern approaches to the organization of transportation of perishable goods, including supply chain management, temperature requirements, types of refrigeration transport and factors affecting transportation technology.

**Keywords:** perishable goods, logistics, supply chain management, refrigeration, refrigerated trucks, temperature control, transportation.

В о многих странах мира построению логистических систем, проблемам развития транспортно-складской инфраструктуры уделяется много внимания. Для скоропортящихся грузов (СПГ) транспортно-складская инфраструктура специфична, поскольку требует холодильного обеспечения для сохранения надлежащего качества при доставке продуктов питания. Еще в 70-е гг. XX в. было установлено, что распределение скоропортящихся продуктов является сложным процессом, во многом зависящим от вида продукта. В частности, не могут быть идентичными системы распределения свежих, консервированных, замороженных продуктов. Поэтому происходила специализация фирм по данным направлениям.

Как свидетельствует мировой и отечественный опыт, в области организации перевозок СПГ достигнут значительный прогресс: используется современный подвижной состав, который создает условия, максимально приближенные к условиям их хранения; строятся современные распределительные центры; минимизируются сроки поставки; разрабатываются современные системы слежения за грузом в пути. Российские компании, занимающиеся перевозками скоропортящейся продукции, стремятся идти в ногу со временем и быстро реагируют на изменения на данном рынке. Вместе с тем, просматриваются тенденции дальнейшего совершенствования организации доставки СПГ.

Зарубежный и отечественный опыт показывает, что перспективной концепцией совершенствования бизнес-процессов является оптимизация управления цепями поставок. Цепь поставок – это три или более экономические единицы, напрямую участвующие во внешних и внутренних потоках продукции, услуг, финансов и/или информации от источника до потребителя.

Исходя из этого определения различают три уровня сложности цепей поставок: прямая, расширенная и максимальная. Прямая цепь поставок состоит из фокусной (центральной) компании (обычно торговой фирмы), поставщика и покупателя/потребителя, участвующего во внешнем и/или внутреннем потоке продукции, услуг, финансов и/или информации. При этом, как правило, фокусная компания определяет структуру цепи поставок и управление взаимоотношениями с контрагентами по бизнесу. Расширенная цепь поставок включает дополнительно поставщиков и потребителей

второго уровня. Максимальная цепь поставок состоит из фокусной компании и всех ее контрагентов (вплоть до поставщиков минеральных удобрений, исходного сырья), определяющих ресурсы фокусной компании «на входе», и сети распределения – вплоть до конечных (индивидуальных) потребителей.

В современных условиях ведущие мировые компании, предоставляющие транспортно-логистические услуги, пришли к выводу, что практически единственный резерв увеличения прибыли и повышения конкурентоспособности – это оптимизация управления всей цепью поставок товаров. Причем, в этом случае акцент делается на фактор опережения со стороны наукоемкой составляющей, которая позволит дать системное обоснование стратегии создания новых организационных структур. Эти структуры призваны обеспечить оптимизацию управления цепями поставок товаров на базе интеграции подразделений различных видов транспорта и других участников товародвижения (производителей плодоовощной продукции и ее потребителей).

Управление цепями поставок – это интегрирование ключевых бизнес-процессов, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех поставщиков товаров, услуг и информации, добавляющих ценность для потребителей и других заинтересованных лиц. Таким образом, управление цепями поставок предопределяет интеграцию восьми ключевых бизнес-процессов, а именно: управления взаимоотношениями с потребителями, обслуживания потребителей, а также управления спросом, выполнением заказов, производством/операциями, снабжением, дизайном продукта и его доведением до коммерческого использования, возвратными материальными потоками. Необходимо взаимодействие всех участников доставки грузов. Требуется инструмент комплексного решения задач логистики, использование которого позволит системно оптимизировать продвижение материальных, информационных, финансовых и сервисных потоков, а также получить интеграционный, синергический эффект от рационализации взаимодействия всех участников товародвижения, обеспечивающего сквозное комплексное обслуживание грузовладельцев на уровне мировых стандартов.

Определенные скоропортящиеся грузы перевозятся по температурным режимам, указанным грузоотправителем, при условии, что данный температурный режим соответствует техническим возможностям рефрижераторов.

Для перевозки скоропортящихся грузов используются рефрижераторы, позволяющие установить в каждой конкретной перевозке свой температурный режим. С целью сокращения сроков нахождения товара в пути прорабатывается отдельная транспортная схема доставки. В летний период времени скоропортящиеся грузы перевозят с охлаждением, а в зимний период – с подогревом.

Свежие фрукты и овощи, кроме бананов и ананасов, при нахождении в пути (с момента окончания погрузки и до начала разгрузки) не более 6 часов, могут перевозиться в весенний, летний и осенний периоды при температуре не ниже 0°, а свежая зелень (салат, редис, зеленый лук, укроп и т.д.) в ночные и утренние часы (до 8 утра) продолжительностью перевозки не более 3 часов – в неспециализированном подвижном составе с укрытием брезентом или автомобилях-фургонах с проветриванием. Подвижной состав, подаваемый автотранспортным предприятием или организацией для перевозки скоропортящихся грузов, должен отвечать установленным санитарным требованиям.

Фрукты и овощи предъявляются к перевозке только в затаренном виде. Они должны быть: свежими, незагрязненными, неувлажнёнными, правильной формы, без механических повреждений, не пораженными болезнями и сельскохозяйственными вредителями. К перевозке не допускаются перезревшие, вялые, загнившие и подмороженные овощи и фрукты. Не разрешается перевозка в авторефрижераторах с охлаждением помидоров молочной спелости и зеленых. Черешня и вишня должны иметь плодоножку. Вишня без плодоножки (дойка) допускается к перевозке продолжительностью не более одних суток. Виноград свежий допускается к перевозке с нормально вызревшими развитыми, сухими ягодами

Вместе с тем положение на мировом рынке в сегменте перевозок рефрижераторных грузов свидетельствует об увеличении роста объемов перевозимой «холодной» продукции.

Холодильный транспорт представлен всеми видами транспорта – автомобильным, железнодорожным, морским, речным, каждый из которых обеспечен специальным оборудованием; воздушный транспорт также может использоваться для перевозки

СПГ, где в качестве подвижного состава применяются воздушные суда гражданской авиации, а заданный температурный режим поддерживается за счет упаковки продукта и высокой скорости следования, когда срок доставки не выходит за пределы одних суток и исчисляется несколькими часами.

СПГ обладают специфическими свойствами и качествами, в основе которых лежат химико-биологические процессы, протекающие в живых тканях. Непрерывные процессы жизнедеятельности, приводящие к необратимым изменениям качества продукта, требуют от всех участников транспортно-логистической цепи оперативного реагирования на любые изменения в процессе продвижения СПГ от момента и места их производства до момента и места их реализации. На рисунке 1 представлены факторы, оказывающие влияние на технологию перевозок СПГ и требующие от участников перевозочного процесса единства и стабильного взаимодействия при реализации всех звеньев цепочки поставок.

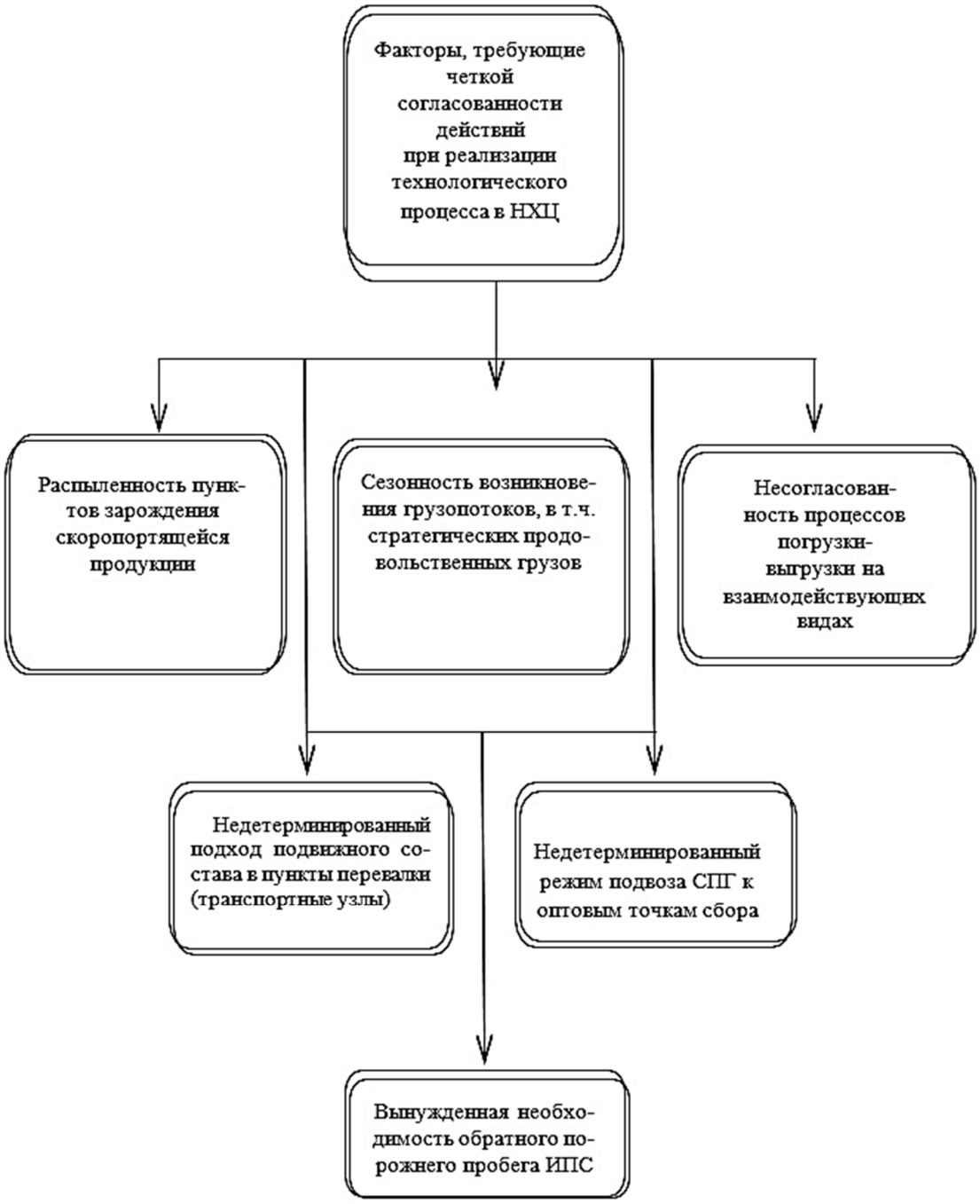


**Рисунок 1** – Факторы, оказывающие влияние на технологию перевозок СПГ

Учитывая нюансы эксплуатации отдельных видов хладотранспорта, а именно:

– автомобильный хладотранспорт используется на короткие расстояния и осуществляет перевозку небольших объемов грузов (в основном розничных партий в реализационные холодильники);

– морской хладотранспорт осуществляет перевозки импортной скоропортящейся продукции в международном трансконтинентальном сообщении;

– речной хладотранспорт работает в привязке к географии крупных судоходных рек и характеризуется невысокой грузоподъемностью речных судов, а также узкой номенклатурой перевозимых СПГ, основной объем которых приходится на рыбные грузы, то перевозка таких СПГ, как рыба и рыбопродукты из районов Крайнего Севера, плодоовощи и ранняя зелень из Крыма и южных регионов России, консервная и овощная продукция из Беларуси, импортная скоропортящаяся продукция из морских и речных портов, остается прерогативой железнодорожного хладотранспорта.

Возможный вариант совершенствования «холодных» перевозок можно представить в виде привязки маршрутов продвижения грузопотоков СПГ к транспортным коридорам. Транспортный коридор – один из наиболее обеспеченных и полнофункциональных представителей транспортной системы, в которой все элементы – транспортные пути, транспортные средства, транспортно-складские и логистические терминалы, информационное пространство, правовая база, квалификация персонала являются полностью укомплектованными, доступными и качественными составляющими, позволяющими осуществить быструю, эффективную, надежную и дешевую доставку. Однако специфика маршрутов следования основной массы СПГ и маршрутов пролегания транспортных коридоров не совпадают, а прокладывать специальные транспортные коридоры под транспортировку только «холодных» грузов заведомо нерентабельно.

### Литература

1. Транспортная логистика: технологические особенности и компетенции кадров : для аспирантов вузов, научных работников транспортной сферы и специалистов-практиков / Д.А. Дрючин [и др.]. – М.; Вологда : Инфра-Инженерия, 2026. – 176 с. ISBN 978-5-9729-2779-1 EDN RZULQX
2. Оптимизация численности автотранспортных средств, обслуживающих регулярные маршруты городских агломераций / Д.А. Дрючин [и др.]. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2024. – 178 с. EDN MFYPOR
3. Коновалова Т.В. Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса / Т.В. Коновалова, С.Л. Надирян, И.Н. Котенкова. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2024. – 256 с. ISBN 978-5-8333-1355-8 EDN SZMALB
4. Коновалова Т.В. История транспорта / Т.В. Коновалова, И.Н. Котенкова, С.Л. Надирян. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2025. – 215 с. EDN PSXRHN
5. Изюмский А.А. Грузовые перевозки / А.А. Изюмский, И.С. Сенин, С.В. Коцурба. – Краснодар : Кубанский государственный технологический университет, 2025. – 303 с. EDN JSACHF

### References

1. Transport logistics: technological features and personnel competencies: for postgraduate students of universities, researchers in the transport sector and practicing specialists / D.A. Dryuchin [et al.]. – M.; Vologda: Infra-Engineering, 2026. – 176 p. ISBN 978-5-9729-2779-1 EDN RZULQX
2. Optimization of the number of vehicles serving regular routes of urban agglomerations / D.A. Dryuchin [et al.]. - Krasnodar: Kuban State Technological University, 2024. – 178 p. EDN MFYPOR
3. Konovalova T.V. Organization of transportation services and safety of the transport process / T.V. Konovalova, S.L. Nadiryan, I.N. Kotenkova. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2024. – 256 p. ISBN 978-5-8333-1355-8 EDN SZMALB
4. Konovalova T.V. History of Transport / T.V. Konovalova, I.N. Kotenkova, S.L. Nadiryan. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2025. – 215 p. EDN PSXRHN
5. Izyumsky A.A. Freight Transportation / A.A. Izyumsky, I.S. Senin, S.V. Kotsurba. – Krasnodar : Kuban State Technological University, 2025. – 303 p. EDN JSACHF