

УДК 338.23

Андрюанов А.Ю., Авдеев И.Л.

ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет
имени А.Г. и Н.Г. Столетовых», Владимир, e-mail: oid@vlsu.ru

ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА (МОДЕЛИРОВАНИЯ) ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ ПРИ ДОСТАВКЕ ГРУЗОВ

Ключевые слова: логистика, грузопоток, транспортно-технологические схемы, доставка грузов, своевременность перевозок.

В данной статье рассмотрены особенности и преимущества выбора экспедиторской компании перед перевозчиком и основы построения транспортно-технологической схемы доставки грузов. Указана роль данной схемы в общем процессе перевозки груза. Проанализированы характерные особенности присущие обоснованию выбора транспортно-технологической схемы. Проведено описание составных элементов схемы. Представлены и подвергнуты критике иные точки зрения по вопросу построения транспортно-технологической схемы, обязанности и необходимости построения схемы непосредственно грузовладельцем, а также взаимодействию грузовладельца и экспедитора. Выявлена и обоснована необходимость выбора экспедиторской компании. Произведён анализ отрасли за последние несколько лет. На основе проведённого исследования авторами предлагается решение проблемы выбора экспедиторской фирмы посредством методики на основе определённого круга критериев.

Andrianov A. Yu., Avdeev I. L.

Vladimir State University, Vladimir, e-mail: oid@vlsu.ru

FEATURES WHEN CHOOSING (MODELING) TRANSPORT-TECHNOLOGICAL SCHEMES OF CARGO DELIVERY

Keywords: logistics, freight traffic, transport and technological schemes, cargo delivery, timeliness of transportation.

This article discusses the advantages of choosing a freight forwarding company over the carrier and the basics of building a transport and technological scheme for cargo delivery. The role of this scheme in the general process of cargo transportation is indicated. The characteristic features inherent in the justification of the choice of transport-technological scheme are analyzed. A description of the constituent elements of the scheme. Presented and criticized other points of view on the construction of transport and technological schemes, the duties and the need to construct a scheme directly by the cargo owner, as well as the interaction of the cargo owner and the forwarder. Identified and justified the need to choose a freight forwarding company. An analysis of the industry over the past few years. On the basis of the study, the authors propose a solution to the problem of choosing a freight forwarding company using a methodology based on a certain range of criteria.

Введение

Постоянно растущая конкуренция в перевозке грузов заставляет участников этого рынка искать наиболее выгодные способы доставки. На первый взгляд может показаться, что работать с одним из перевозчиков наиболее выгодно, однако на практике это может быть совершенно не так. В США производились исследования деятельности транспортно-экспедиторских фирм и оказалось, что 70% предприятий передают функции по исполнению расчё-

тов экспедиторам [1]. Для того, чтобы определить целесообразность перевозки грузов тем или иным перевозчиком, экспедитором, видом транспорта, маршрутом и упаковкой используются транспортно-технологические схемы.

Такие схемы должны охватывать грузопоток полностью: начиная с момента его начала и до заключительного этапа. Они представляют из себя графическое изображение процесса переработки груза с применением различных операций. Транспортно-технологиче-

ские схемы строятся как для отдельных видов груза, так и для комплексных. Например, такой процесс может быть разработан в рамках мультимодальной перевозки с описанием различных операций по перегрузке (перевалке) товара с учётом особенностей выбранных транспортных средств.

Цель исследования

После того, как осуществлён выбор рационального способа транспортировки груза, составляется транспортно-технологическая схема. Так как данные схемы участвуют в построении конечного маршрута перевозки, определении имеющегося потенциала роста производительности труда и улучшении производимых погрузочно-разгрузочных работ и процесса транспортировки, а также экономической целесообразности её в целом, при этом от них зависит минимизация рисков при транспортировке, исключение лишних действий персонала при погрузочно-разгрузочных работах, насколько быстро будет доставлен товар, то рассмотрение этого вопроса является актуальным.

Материал и методы исследования

Так как транспортно-технологические схемы – один из важных элементов перевозки любого груза, возникает необходимость выбора из всевозможных действий, предлагаемых экспедиторами. В целях анализа транспортно-технологических схем доставки грузов, авторами была взята за основу стандартная модель этой схемы, где логика исследования заключается в описании составных элементов схемы, а также предлагаемой методике выбора экспедитора с наилучшей транспортно-технологической схемой.

Методологическую основу составили такие меры научного познания, такие как анализ, синтез, системный подход, индукция и дедукция.

Транспортно-технологическая схема представляет из себя определённого рода таблицу, разделённую на графы и содержащую буквенную, графическую и количественную информацию о перевозимом товаре, а также совершаемых действиях, связанных с ним. Данная схема состоит из:

1. Указания наименования груза, а также его код по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности;

2. Указания годового грузопотока в количественном эквиваленте: тыс. тонн, штук или транспортных средств в кубометрах;

3. Указание величины транспортной партии начиная от наименьшей единицы, заканчивая наибольшей: 1 транспортное средство, 1 контейнер, 1 паллет, 1 биг-бэг, 1 мешок и так далее;

4. Условные обозначения операций по схеме: здесь указывается графическая информация о производимых действиях с товаром в виде схематичного рисунка. Условные обозначения делятся на:

- технологические;
- вспомогательные;
- погрузочно-разгрузочные (загрузка и разгрузка, укладка, кантование и прочие);
- складские (штабелирование, разбиение штабелей);
- транспортные;
- контрольные;

5. Описание производимой операции;

6. Продолжительность делится на указание количественных параметров относительно операций:

- машинных;
- ручных;

7. Количество работников, задействованных при выполнении операции;

8. Число операционных циклов на 1 транспортное средство или контейнер;

9. Трудовые ресурсы, затраченные на операцию:

- технологическую;
- вспомогательную;
- погрузочно-разгрузочную;
- складскую;
- транспортную;
- контрольно-учетную;

10. Подъёмно-транспортное оборудование, используемое для совершения операций, предусмотренных транспортно-технологической схемой;

11. Итоговая графа, в которой аккумулируются данные из составленной транспортно-технологической схемы:

- соотношение людей ко времени, затраченному на проведение операций (чел./мин; чел./час на транспортную партию или грузовой поток);
- такие же показатели в отношении механизированных и ручных работ.

Перевозка _____ (наименование груза)						Годовой грузопоток _____ тыс. тонн, тыс. штук, ТС/м ³									
Транспортная партия – 1 ТС, 12 паллет, 3 биг-бэга															
№ п. п.	Условные обозначения операций по схеме					Операция	Продолжительность операции		Число рабочих, выполняющих операцию	Число циклов на 1 транспортное средство	Трудозатраты на операцию (на 1 транспортное средство), чел.-ч.				Подъёмно-транспортное оборудование
	Технологические	Вспомогательные	Погрузочно-разгрузочные	Складские	Транспортные		Контрольные	Машинная, с.			Ручная, мин.	Технологическую	Вспомогательную	Погрузочно-разгрузочную	
Итого _____															
чел.-мин. _____															
чел.-ч. на трансп. партию _____															
на груз. поток _____															
В том числе:															
механизированные работы _____															
ручные работы _____															

Транспортно-технологическая схема (существующая, предлагаемая)

Результаты исследования и их обсуждение

Построение транспортно-технологической схемы является важным этапом при перевозке товара от потребителя к получателю. Так как проблема своевременной доставки и оптимизации действий как своих, так и партнёров, всегда остро стояли перед компаниями, многие отечественные исследователи обращали своё внимание на подобного рода проблему. Изучив данную тему, мы натолкнулись на ряд исследователей, также работавших в этой сфере.

А.О. Ничипорук в статье под названием «Транспортно-технологические схемы внешнеторговых перевозок химических грузов в смешанном сообще-

нии» размышляет о том, что реализация современных транспортно-технологических систем и схем доставки грузов с участием водного транспорта позволяет достичь некоторых преимуществ для грузовладельцев и транспортных организаций [2]. Безусловно, А.О. Ничипорук прав в этом: например, это позволяет расширить возможности доставки и сделать её наиболее выгодной в цене, но следует заметить, что у речного транспорта также есть свои недостатки. Во-первых, время доставки будет существенно разниться с автомобильным. Это создаёт определённого рода риски и неопределённости, которые необходимо всячески минимизировать. Во-вторых, добавляется ещё один элемент в цепи

доставки, что означает потери во времени при перегрузке или перевалке товаров, оформлении документов, дополнительные договорённости, а, возможно, и платежи. В-третьих, речной транспорт также невозможно использовать повсеместно, так как водные пути сообщения существуют не везде и это делает морской вид транспорта не таким мобильным. И, наконец, применяя мультимодальную перевозку также увеличивается риск утраты товара. Особенно опасно это становится при перемещении товаров химической продукции, которая при взаимодействии с водой может вызвать неблагоприятные последствия для экологии и человечества в целом.

А.С. Пластикова в своей работе «Основные критерии и показатели оценки качества и эффективности транспортно-технологических схем и способов доставки грузов» отмечает, что грузовладелец стоит перед выбором: работать ли ему с транспортной компанией или обратиться к экспедиционной организации [3]. Такую ситуацию можно рассмотреть в рамках Гарцбургской модели управления, предполагающей передачу (делегирование) некоторых функций вниз по управленческой цепи [4]. В случае выбора транспортной компании – грузовладелец обязан взять на себя заключение договоров, оценку рисков, оформление документации, расчёт размеров груза и его количества, варианты загрузки, используемый транспорт при перевозке, погрузочно-разгрузочные мероприятия их продолжительность, поиск склада временного хранения, юридические консультации и др. При выборе экспедиционной компании грузовладельцу не нужно обращать внимание на многие из этих формальностей. Все они будут исполняться экспедитором. Таким образом, мы видим, что делая выбор в пользу экспедитора, грузовладельцу нет необходимости выполнять лишние функции, которые за него может выполнить профессиональный участник (элемент) рынка перевозок, при этом занимаясь непосредственно своей деятельностью.

О.Г. Быченко в своей научной работе «Методология построения схем взаимодействия отправителя, логистических посредников и получателя при поставках

продукции на экспорт» рассматривает взаимоотношения между грузоотправителем и логистическими посредниками, среди которых особо выделяются этапы без использования посредников, включая нескольких экспедиторов, а также взаимоотношения с оператором смешанной перевозки, но в данной работе не отражен один важный, на наш взгляд, момент: методика выбора экспедиторской компании, которой грузовладелец доверил бы перевозку груза [5]. В зависимости от каких критериев грузовладелец должен сделать выбор между несколькими, на его взгляд, подходящими компаниями и какую пользу это принесёт.

Все три научных деятеля констатируют в своих трудах то, что экспедитор – это важный логистический посредник и это, без сомнения, так. Без этого элемента было бы очень сложно представить положение дел на рынке перевозок в целом: каждому грузовладельцу пришлось бы искать, учить, закреплять множество законов, обычаев, разбираться в тонкостях перевозки с одного конца страны на другой. Они также пишут о довольно глобальных вещах, мы же постараемся остановиться на конкретной проблеме и определённом виде транспорта – автомобильном.

Экспедиционных компаний сейчас достаточно много. На сегодняшний день особенно популярна идея «uber для грузоперевозок». Одной из таких площадок является сайт, развиваемый российскими специалистами « <https://ati.su/>», который насчитывает уже более 215 тысяч активных пользователей и их количество растёт с каждым днём. Поэтому как отправителю, так и получателю важно знать: кому поручить доставку груза, чтобы избежать большинства рисков или максимально минимизировать их, ведь бывают случаи, когда одна из сторон нарушает условия договора и компании могут понести убытки от 3 000 до 1 500 000 рублей. Для решения этой проблемы мы предлагаем создать методику выбора экспедиторской организации, которая по определённым критериям могла бы помочь двум изначальным участникам торговых отношений, сделать выбор в пользу того или иного представителя транспортных услуг. Дело в том, что это позволит уйти от рисков сотрудничества с недобросо-

вестным партнёром и поможет понять: какой критерий имеет больший вес для организации при перевозке грузов.

Среди грузовладельцев существуют философии работы со своими партнёрами:

- Американская – выбор осуществляется по минимальной цене и наиболее выгодным критериям, соответствующим их весу для организации;
- Японская – ориентированность на выбор и работу с надёжным партнёром и развитие с ним долгосрочных деловых отношений.

Руководствуясь этими философиями, грузовладелец уже встаёт перед выбором партнёра. На наш взгляд, американская стратегия выгодна для единовременной перевозки, в то время как японская больше ориентирована на постоянные и ритмичные поставки.

Определившись со стратегией выбора можно приступить к определению критериев, которые имеют значение при перевозке в партнёре. Мы полагаем, что именно руководствуясь оценкой по критериям мы не потеряем много времени на расчёты, обсуждение, она наиболее проста и понятна, а также максимальна приближена к клиенту. Таким образом, критерии могут быть совершенно разные для каждой перевозки и товара, что говорит о гибкости данной системы.

Выделим наиболее частые критерии выбора экспедитора: вид используемого транспорта, перечень оказываемых услуг, курирование смешанных перевозок, информация об экспедиторе (задолжен-

ности, нахождение компании в «зелёном коридоре», время работы на рынке и в сфере ВЭД, сумма обеспечения и гарантии и т.д.), охват требуемого сегмента рынка, географическое положение транспортной компании и размещение автопарка, крупная или мелкая организация, надёжность, оперативность, стоимость услуг, информативность и расположение к партнёрству и т.п.

Выводы и заключение

В заключении хотелось бы отметить, что именно экспедитор составляет грузовладельцу транспортно-технологическую схему, основываясь на предоставленной информации от самой компании. Именно поэтому очень важно определиться в выборе этого логистического партнёра, так как именно от него зависит около 80% стоимости конечного продукта. В среднем, рынок грузоперевозок растёт на 1-3% в каждом году. Грузооборот по всему транспорту в Российской Федерации растёт с 475 660,4 в 2016 до 491 828,7 в 2018 млн. тонно-км, что составляет рост в ~3,4%. Индексы же тарифов на грузовые перевозки основными видами транспорта растёт от года в год: на 111,5% в 2015 по сравнению с предыдущим годом, на 105,6% в 2016 в сравнении с 2015 и на 109% в 2017 по сравнению с 2016 годом [6]. Так как тарифы растут, участники прибавляются и перевозимых товаров становится всё больше – становится очевидна необходимость в правильной методике выбора экспедитора.

Библиографический список

1. Будрина Е.В., Домнина С.В. Корпоративная логистика в вопросах и ответах. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 664 с.
2. Ничипорук А.О., Агафонова А.А. Транспортно-технологические схемы внешнеторговых перевозок химических грузов в смешанном сообщении // Сборник статей XII Прохоровских чтений. – 2017. – С. 27-31.
3. Пластикова А.С., Овсянников П.А., Киргизова О.С., Ракова Ю.А. Основные критерии и показатели оценки качества и эффективности транспортно-технологических схем и способов доставки грузов // Сборник статей XII Прохоровских чтений. – 2017. – С. 31-34.
4. Беме Г., Хен Р. Гарцбургская модель управления. – М.: «Евроменеджмент» Бад Гарцбург, 2000. – 428 с.
5. Быченко О.Г. Методология построения схем взаимодействия отправителя, логистических посредников и получателя при поставках продукции на экспорт // Рынок транспортных услуг (проблемы повышения эффективности). – 2014. – № 7. – С. 91-101.
6. Россия в цифрах. 2018: Крат. стат. сб. / Росстат. – М., 2018. – 522 с.