

**Тетцоева Екатерина
Муратовна**

канд. экон. наук, г. Москва,
Российская Федерация

e-mail: ekaterina-mt@yandex.ru

Сложности логистической обработки транспортной тары, подобранной поставщиками для международных перевозок строительных грузов автомобильным транспортом

Аннотация

Цель данной статьи – выявить основные ситуации, возникающие в практической деятельности автомобильных перевозчиков и импортирующих компаний, при возникновении которых несоответствие предоставленной иностранными поставщиками строительных материалов транспортной тары перевозимому грузу приводит к повышению риска повреждения и уничтожения товаров, а также к срыву сроков доставки импортируемых грузов. Особое место в статье отведено рекомендациям по минимизации рисков, связанных с тарой и упаковкой строительных материалов, доставляемых в Россию из-за рубежа автомобильным транспортом. Отмечено, что в условиях сокращения платежеспособного спроса на жилую и коммерческую недвижимость одним из наиболее распространенных способов снижения затрат на строительство и, как следствие, стоимости недвижимости, является уменьшение расходов на закупочную логистику. Автор обращает внимание на тот факт, что одной из причин возникновения дополнительных издержек на стадии закупки товаров для нужд строительства может стать полная или частичная несовместимость тары и упаковки груза как с самими перевозимыми материалами, так и с транспортными средствами, в которых планируется осуществлять перевозку. В статье рассмотрены особенности базовых номенклатурных групп ввозимых из Европы строительных материалов, подробно проанализированы характеристики используемой при их перевозке транспортной и индивидуальной тары, а также упаковки. Предложен алгоритм согласованных действий поставщика, покупателя, местного перевозчика страны отправления и логистического оператора, который может применяться для сокращения числа связанных с тарой и упаковкой инцидентов во время логистической обработки грузов.

Ключевые слова:

групповая упаковка, защита груза от повреждений, импорт, индивидуальная тара, международные автомобильные перевозки, паллеты, строительные грузы, транспортная тара, транспортный пакет, штабелирование.

Цитирование: Тетцоева Е.М. Сложности логистической обработки транспортной тары, подобранной поставщиками для международных перевозок строительных грузов автомобильным транспортом // Управление. 2019. № 1. С. 96–104.

Tetsoeva Ekaterina

Candidate of Economic Sciences,
Moscow, Russia

e-mail: ekaterina-mt@yandex.ru

Challenges of logistic processing of the transport package selected by suppliers for international carriage of construction goods by road

Abstract

The purpose of the article is to identify the general situations emerging in the practice of road carriers and importing companies that relate to increased risk of damage and destruction of the goods and also to delivery delays because of the mismatch between the transport packaging which is provided by foreign suppliers of construction materials and the goods itself. The article gives pride of place to the recommendations on minimizing of the risks that are connected with transport and consumer packaging of construction materials delivered in Russia from abroad by truck. It has been noted that in the face of declining of effective demand for commercial and residential real estate one of the most widespread ways to reduce the costs of construction and, as a result, real estate value is cutting procurement expenditures. The author draws attention to the fact that one of the reasons for occurrence of additional expenses at the stage of procurement of the goods for construction needs could be total or partial incompatibility between, on the one hand, packing and wrapping materials and, on the other hand, both the materials carried and vehicles that are planned to transport the cargo. The article considers the features of general nomenclature groups of imported from Europe construction materials, gives the detailed analysis of the characteristics of the transport and consumer packaging and also the wrapping used in the process of its transportation. The author suggests the algorithm of coordinated actions of suppliers, buyers, local carriers from countries of consignment and logistics operators, which could be applied for reducing of the quantity of the incidents during the logistics handling connected with packing.

Keywords:

construction supplies, import, international road transport, multiple packaging, pallets, palletizing, protecting goods from damage, transport package, unit load, unit pack.

For citation: Tetsoeva E.M. Challenges of logistic processing of the transport package selected by suppliers for international carriage of construction goods by road (2019) *Upravlenie*, 7 (1), pp. 96–104. doi: 10.26425/2309-3633-2019-1-96-104

© Тетцоева Е.М., 2019. Статья доступна по лицензии Creative Commons «Attribution» («Атрибуция») 4.0. всемирная. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

The Author(s), 2019. This is an open access article under the CC BY 4.0 license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



Наблюдающееся на протяжении последних лет снижение реальных доходов населения России и, как следствие, сокращение покупательной способности, стало одним из основных факторов, способствовавших снижению темпов ввода как жилой, так и коммерческой недвижимости. Вторым значимым фактором, сделавшим свой вклад в сокращение объема импорта строительных материалов в Российскую Федерацию, явилось увеличение стоимости импортного кирпича, плитки и других применяемых в строительстве и отделке зданий материалов и декоративных элементов из-за девальвации рубля и возросших валютных рисков, которые по причине включения их в суммы, выставляемые российским импортерам различного рода финансовыми посредниками, стали дополнительной составляющей возросшей рублевой цены товаров данного типа.

Так, согласно имеющимся оценкам, в 2015 г. по сравнению с 2014 г. объем закупок импортных строительных материалов сократился на 14 %, тенденция дальнейшего его сокращения относилась также к 2016 г. [9]. Следует отметить, что наиболее существенным подобное сокращение стало, вероятно, для продукции верхнего ценового сегмента, которая традиционно завозится в Россию из стран Западной Европы — Германии, Австрии, Франции, Италии и Испании — и относится к категории товаров с высокой эластичностью спроса. Поскольку данные строительные материалы обычно доставляются или исключительно автомобильным транспортом, или по схеме «авто — море — авто» с задействованием паромной и ролл-трейлерной транспортно-логистической системы, постольку еще одним подтверждением сложившейся ситуации служит официальная статистика по объему перевозок всех импортных грузов автомобильным транспортом, свидетельствующая о том, что в 2015 г. значение показателя снизилось на 29 % по сравнению с 2014 г. [10]. По оценке экспертов, объем перевозок импортных грузов в прямом автомобильном сообщении в 2016 г. составил порядка 19,0 млн т, сократившись по сравнению с уровнем 2015 г. на 5,5 % [8].

Возможность импортозамещения в строительной сфере ограничивается имеющимися для ряда проектов высокими требованиями к качеству материалов и существующим спросом на уникальную продукцию европейских производителей, выдерживать конкуренцию с которыми отечественным заводам, специализирующимся на производстве строительных и отделочных материалов, крайне затруднительно. Зарубежные компании зачастую обладают не только передовыми технологиями производства, которые успешно сочетаются с многолетними традициями

и опытом работы в отрасли, но и имеют доступ к единичным источникам природного сырья, как-то: месторождения редчайших сортов глины, отложения сланца и др.

Одним из самых востребованных среди строительных и иных занятых в данной сфере организаций методов оптимизации затрат стало сокращение расходов на закупочную логистику с одновременным изысканием путей ее совершенствования. В данной связи необходимо отметить, что чаще импортные закупки осуществляются строительными, подрядными или девелоперскими компаниями посредством размещения заказов на материалы у компаний-импортеров, являющихся дилерами или дистрибьюторами. Таким образом, основная задача по оптимизации логистических издержек ложится на российские компании, специализирующиеся на импорте и последующей продаже строительных материалов на территории России: именно данная группа юридических лиц согласовывает основные условия поставки в договоре с иностранным производителем, в том числе некоторые базовые параметры транспортировки и упаковки отпускаемых с завода товаров, которые затем подробнее обсуждаются поставщиком и импортером в ходе взаимодействия с транспортными компаниями, организующими доставку груза в Российскую Федерацию. Вопрос качества и соответствия упаковки товара как самим материалам, так и транспортным средствам, в которых планируется осуществлять перевозку, является областью возникновения риска повреждения и боя товара, что может явиться причиной появления дополнительных издержек на стадии закупки [5].

В рамках данного исследования поднимается вопрос особенностей транспортной тары и ее совместимости с самим грузом при перевозке тарно-штучных пакетированных грузов, поскольку осуществление специальных перевозок, во время которых транспортируются специфические (тяжеловесные, крупногабаритные) строительные грузы специализированным подвижным составом (фермовозы, панелевозы) подразумевает проведение всеми участниками поставки работы по тщательной подготовке автотранспортного средства, погрузо-разгрузочных механизмов и тары (при ее наличии) для доставки. В случае же с международными перевозками тарно-штучных грузов, в особенности при транспортировке массовых партий, и грузовладелец, и транспортно-логистические компании зачастую не уделяют достаточного внимания данному вопросу.

Широкую номенклатуру строительных и отделочных материалов, импортируемых из европейских

государств, можно разделить на несколько групп в зависимости от товарной категории:

- 1) керамическая черепица рядовая, аксессуары и комплектующие к ней;
- 2) медь для облицовки кровель и фасадов;
- 3) цинк-титан для облицовки кровель и фасадов;
- 4) алюминий для облицовки кровель и фасадов;
- 5) сланец натуральный;
- 6) керамическая плитка и кирпич;
- 7) компоненты водосточных систем из алюминия, меди и цинк-титана;
- 8) комплектующие для кровли из алюминия, стали, меди, свинца и полимерных материалов.

Рассматриваемые товары также условно делятся на две категории — грузы, требующие защиты от ударов и сотрясений, а также от атмосферных осадков и повышенной влажности (артикулы, изготовленные из меди и цинк-титана), и грузы, требующие защиты лишь от механических повреждений (изделия из алюминия, стали, полимерных материалов, сланец и керамическая продукция). Натуральный сланец и кирпич, благодаря своей относительной прочности, в целом не требуют обеспечения условий повышенной сохранности при перевозке.

Большинство грузов, составляющих основу импорта из данного региона, перевозятся партиями, размер которых не превышает вместимости двух-трех тентованных автопоездов. Как правило, объем единовременной поставки равен грузоподъемности автопоезда с полуприцепом или меньше нее. Для части строительных грузов допускается штабелирование — это касается пакетированных изделий из стали, алюминиевых рулонов и плоских изделий из алюминия, а также паллет с мало- и среднеформатными изделиями из натурального камня и керамики; некоторые грузы штабелировать нельзя, поскольку это может привести к их повреждению (материалы из меди, цинк-титана и объемные компоненты водосточных систем и кровельных комплектующих) или бою (керамические аксессуары к рядовой черепице, большинство моделей рядовой черепицы). Однако некоторые европейские производители керамической черепицы допускают установку на паллеты с рядовой черепицей одного яруса более легких паллет с аксессуарами.

Практически все рассматриваемые строительные материалы устойчиво сохраняют свои свойства в процессе транспортировки и хранения — исключение составляют лишь гигроскопичные кровельные комплектующие из полимерных материалов, а также грузы из меди и цинк-титана. Имеющие достаточно большой геометрический объем компоненты водосточных систем относятся к III классу грузов

в зависимости от статического коэффициента использования грузоподъемности, многие из кровельных комплектующих, отличающиеся небольшим весом и достаточным геометрическим объемом, принадлежат ко II классу, однако большинство строительных материалов входит в I класс грузов по степени загрузки подвижного состава [1].

Общие параметры транспортной тары и упаковки, свойственные различным номенклатурным группам импортируемых строительных материалов, выделены в таблице 1.

Вне зависимости от типа продукции и страны происхождения, поставщики применяют при подготовке транспортных пакетов паллеты различного размера, термоусадочную или стрейч-пленку и обвязки, преимущественно в виде полиэфирных лент. Различия, существующие в принципах формирования транспортных пакетов, подборе групповой упаковки обусловлены спецификой самого груза, сложившимися традициями упаковки товаров, параметрами подвижного состава, используемого местными перевозчиками, наличием у компании-производителя ориентированности на экспорт своих изделий или на продажу их на внутреннем рынке страны происхождения. Ориентированные на экспорт поставщики обеспечивают специальную экспортную тару и упаковку, отличающуюся от обычной повышенной прочностью и устойчивостью к повреждениям, которые могут возникнуть при неоднократных перегрузках и перевалках между разными видами подвижного состава.

Как показывает практика, риски порчи или утраты материалов, связанные с особенностями предоставления поставщиками транспортной тары и упаковки, возрастают на различных этапах логистической обработки импортируемых из Европы строительных грузов:

- погрузка на автотранспортное средство у грузоотправителя;
- перевалка с одного грузового автомобиля на другой;
- погрузка на ролл-трейлер;
- краткосрочное хранение на ролл-трейлере;
- хранение на складе консолидации;
- разгрузка автотранспортного средства у грузополучателя.

Зачастую, даже будучи информированными о характере предстоящей перевозки строительных материалов, которая во многих случаях осуществляется без использования контейнерных технологий и без применения съемных кузовов, а с перегрузкой отдельных транспортных пакетов относительно небольшого веса (чаще до 500 кг) с одного автомобиля на другой, а также между грузовым автомобилем

Таблица 1.

Особенности транспортной тары и упаковки, предоставляемой европейскими производителями для доставки в Россию строительных грузов

Наименование номенклатурной группы строительных грузов	Транспортная тара	Групповая упаковка и индивидуальная тара
Керамическая черепица рядовая, аксессуары и комплектующие к ней	Транспортный пакет, сформированный из европаллеты, на которую устанавливается груз, упакованный в термоусадочную пленку и закрепляемый на паллете при помощи обвязанной поверх пленки полиэстровой ленты, либо транспортный пакет, сформированный в составе европаллеты с находящимися на ней грузом, обвязанным единым блоком термоусадочной пленкой, охватывающей сам груз и паллету, без приклепления к паллете при помощи полиэстровой ленты. Керамические аксессуары и комплектующие к черепице также укладываются в транспортный пакет, сформированный из европаллеты, на которую устанавливается груз, упакованный в термоусадочную пленку и закрепляемый на паллете при помощи обвязанной поверх пленки полиэстровой ленты. Еще одним распространенным вариантом укладки керамических аксессуаров в транспортный пакет является помещение их на европаллету в установленное на ней металлическое сетчатое ограждение. На каждой паллете размещается несколько изделий (в зависимости от формы и размеров аксессуаров – до нескольких сотен штук) в несколько слоев. Ряд поставщиков использует специально изготавливаемые деревянные паллеты с размерами, отличающимися для поставленными одна на другую паллетами, которые вместе обернуты термоусадочной пленкой. Некоторые модели рядовой черепицы и аксессуаров укладываются в паллеты с размерами, отличающимися для различных моделей рядовой черепицы: так, длина паллеты колеблется в диапазоне от 97 до 115 см, ширина – от 80 до 115 см. Паллеты с грузом достигают максимальной высоты в 160 см. На каждой паллете размещаются от 90 до 1008 рядовых черепиц в несколько, как правило, 2–5 слоев. Груз не обвязывается единым блоком и удерживается на паллете лишь термоусадочной пленкой, в которую заворачивается как сам груз, так и поддон. Керамические аксессуары и комплектующие к черепице также размещаются на специально изготавливаемых паллетах различных размеров. На каждой паллете размещается несколько изделий. Груз не обвязывается единым блоком и удерживается на паллете лишь термоусадочной пленкой, в которую заворачивается как сам груз, так и поддон	Рядовые черепицы внутри транспортного пакета обвязываются группами по 4–30 штук при помощи полиэстровой упаковочной ленты. Керамические аксессуары и комплектующие к черепице также обвязываются группами по несколько штук при помощи полиэстровой упаковочной ленты и могут укладываться в картонные коробки, заклеенные скотчем (как правило, в коробки помещают подверженные повышенному риску боя элементы, которые имеют закругленную форму)
Медь для облицовки кровель и фасадов	Медь в рулонах Транспортный пакет формируется из установленных вертикально на европаллете рулонов меди, удерживаемых на поддоне термоусадочной пленкой. Медь в листах В качестве транспортной тары используется плоская деревянная обрешетка или плоский деревянный ящик, в который укладываются несколько листов металла. Размеры обрешетки и ящиков варьируются в зависимости от формата листов, однако высота их, как правило, не превышает 60 см. Иногда ящик или обрешетка дополнительно укрепляются полиэстровыми лентами. Между листами меди проложены картонные листы или деревянные прокладки	Медь в рулонах Каждый рулон обернут по окружности двумя или тремя полиэстровыми лентами: две ленты оборачиваются вокруг рулона с отступом от края около 10–20 см, а третья (при ее наличии) находится посередине рулона
Цинк-титан для облицовки кровель и фасадов	Цинк-титан в рулонах Транспортный пакет формируется из установленных на европаллете на картонные прокладки вертикально рулонов цинк-титана, покрытых сверху единой картонной прокладкой, привязанной при помощи полиэстровой ленты и к самим рулонам, и к паллете. Груз, находящийся на паллете, обмотан термоусадочной пленкой	Цинк-титан в рулонах Каждый рулон обернут посередине окружности полиэстровой лентой
Алюминий для облицовки кровель и фасадов	Алюминий в рулонах Транспортный пакет, сформированный из европаллеты, на которую вертикально устанавливается рулон алюминия, упакованный в термоусадочную пленку и закрепленный на паллете полиэстровой лентой, обвязанной под пленкой. Паллеты с небольшими рулонами (шириной не более 1 метра) штабелируются по 2 штуки, формируя единый транспортный пакет при помощи обораживания в стрейч-пленку. Сверху рулона под пленкой размещается деревянная крышка. Кровельные изделия из алюминия малого и среднего формата (гонты, панели, ромбы) Транспортный пакет представляет собой европаллету с грузом, который закрепляется на ней при помощи полиэстровой ленты, находящейся под стрейч-пленкой. Сверху на груз под пленкой помещается деревянная крышка. Алюминий в листах В качестве транспортной тары используется плоская деревянная обрешетка или плоский деревянный ящик, в который укладываются несколько листов металла. Размеры обрешетки и ящиков варьируются в зависимости от формата листов, однако высота их, как правило, не превышает 60 см. Иногда ящик или обрешетка дополнительно укрепляются полиэстровыми лентами. Между листами алюминия проложены картонные листы или деревянные прокладки	Алюминий в рулонах Каждый рулон обернут по окружности полиэстровой лентой. Все рулоны, находящиеся на паллете, также сгруппированы при помощи обораживания полиэстровой лентой. Кровельные изделия из алюминия малого и среднего формата (гонты, панели, ромбы) Алюминиевые изделия помещаются в картонные коробки различных размеров, устанавливаемые друг на друга в несколько ярусов

Окончание табл. 1

Наименование номенклатурной группы строительных грузов	Транспортная тара	Групповая упаковка и индивидуальная тара
Сланец натуральный	Транспортный пакет формируется с использованием деревянной обрешетки без верхней крышки (решетчатого ящика), внутрь которой помещаются сланцевые плитки. Высота ящика варьируется от 50 до 75 см, ширина – от 108 до 110 см, длина составляет 120 см. Обрешетка с грузом обернута термоусадочной пленкой	Ряды сланцевой плитки отделяются друг от друга при помощи прокладок
Керамическая плитка и кирпич	А. Транспортный пакет сформирован из установленного на европаллету груза в коробках, который обернут стрейч-пленкой и прикреплен к паллете при помощи полиэфирных лент. Б. Кирпич: транспортный пакет сформирован на европаллете уложенными в несколько рядов кирпичами, которые обернуты термоусадочной пленкой, без использования лент или стропов. Плитка: транспортный пакет сформирован на европаллете уложенными в несколько рядов коробками с плиткой, которые обернуты термоусадочной пленкой, без использования лент или стропов	А. Кирпич или плитка уложены в картонные коробки различной вместимости. Между рядами коробок размещаются подкладки деревянные, которые вместе с каждой коробкой обвязываются в один блок. Б. Между рядами кирпича помещаются прокладки в виде листов из тонкого картона. Плитка помещается в картонные коробки
Компоненты водосточных систем из алюминия, меди и цинк-титана	А. Транспортный пакет формируется на европаллете либо на паллете размером 300х80 см (при перевозке изделий, не помещающихся по длине на европаллете – двух- и трехметровых водосточных труб, желобов) с использованием стрейч-пленки и полиэфирных лент, применяемых для вертикальной обвязки и крепления груза на паллете. Транспортные пакеты длиной от 2 метров укладываются за счет использования деревянных планок, формирующих προσταвленную раму, защищающую груз. Б. Транспортный пакет формируется на европаллете с использованием стрейч-пленки. Транспортный пакет длиной от 2 метров формируется в обрешетке и затягивается термоусадочной пленкой. В. Транспортный пакет формируется либо на европаллете, либо на изготовленной силами поставщика паллете для 2-3-метровых длинномерных изделий (труб и желобов) с использованием стрейч-пленки и полиэфирной обвязки	А. Изделия помещаются в картонные коробки различного размера. Б. Малоформатные изделия размещаются в картонных коробках, заклеенных скотчем. Длинномерные изделия обвязываются полиэфирной лентой по несколько штук и обвязываются тонкими (около 1 см) листами пенопласта в местах соприкосновения груза с обрешеткой. В. Малогабаритные изделия помещаются в картонные коробки. Длинномерные изделия в нижнем ярусе укладываются на подкладки из пенопласта, а также обвязываются группами по несколько штук. Дополнительно иногда используются картонные прокладки
Комплектующие для кровли из алюминия, стали, меди, свинца и полимерных материалов	Транспортный пакет для металлических грузов формируется на европаллете; для длинномерных изделий (снегозадерживающие решетки) используются паллеты длиной 2-3 метра. Груз на паллете обертывается в термоусадочную пленку, обвязки при этом не применяются. Иногда длинномерный груз, значительно – до 180 см – выходящий за пределы паллеты, размещается на европаллете; в редких случаях поставщик скрепляет две европаллеты, размещая на них длинномерный груз. Транспортный пакет с алюминиевыми комплектующими представляет собой европаллету с грузом, который закрепляется на ней при помощи полиэфирной ленты, находящейся под стрейч-пленкой. Сверху на груз под пленкой помещается деревянная крышка. Транспортный пакет для грузов из полимерных материалов базируется на использовании нескольких размеров паллет: – европаллеты (вентиляционная лента в рулоне, крепление решеток, лента для примыканий в рулоне, гребни свеса, клипмеры, зажимы, бугели крепления); – паллеты с размерами 200х100 см, 200х80 см, 200х120 см (планка для примыканий, капельник); Для формирования транспортного пакета используется стрейч-пленка, а также скотч, которым груз обклеивается поверх пленки как по горизонтали, так и по вертикали	Малогабаритные изделия из металлов упаковываются в картонные коробки, заклеиваемые скотчем. Длинномерные металлические изделия крепятся при помощи полиэфирной ленты крепятся на паллете. Между длинномерными изделиями и картонными коробками помещается прокладка. Алюминиевые изделия помещаются в картонные коробки различных размеров, устанавливаемые друг на друга в несколько ярусов. Изделия из полимерных материалов помещаются в картонные коробки различного размера

Составлено автором по материалам исследования

и портовым ролл-трейлером, поставщики, тем не менее, не учитывают данного обстоятельства и ориентируются при выборе транспортной тары и упаковки на удобство предстоящей погрузки товаров на автомобиль имеющимися у них погрузо-разгрузочными механизмами, чему немало способствует распространенность в международных договорах поставки базиса FCA.

Вторым фактором, порой осложняющим логистическую переработку строительных грузов на дальнейших стадиях, является привлечение иностранным или российским логистическим оператором к осуществлению международной доставки перевозчиков страны отправления. Такие транспортные компании на протяжении многих лет взаимодействуют с грузоотправителями при организации поставок за рубеж и при отгрузках строительных материалов на внутренний рынок ЕС. Наличие тесных долгосрочных контактов между производителями и местными перевозчиками приводит к тому, что последние в ряде случаев формулируют и передают поставщикам свои собственные рекомендации, касающиеся параметров и характеристик тары, которые, зачастую неуместны с точки зрения принципов логистического управления, поскольку не ведут к оптимизации затрат во всей цепочке поставок, приводя лишь к экономии ресурсов отдельных перевозчиков, перемещающих груз в пределах одного-двух государств.

Широкий диапазон возможных размеров транспортной тары приводит к тому, что на практике не соблюдается принцип кратности длины и ширины поддонов внутренним измерениям грузового пространства наиболее распространенного грузового автомобиля на европейском направлении международных перевозок — так называемой «еврофуры», то есть седельного тягача с полуприцепом, имеющим объем 82–90 м³. Если в случае с поставщиками, формирующими укрупненные грузовые единицы на поддонах унифицированного формата 120×80 см, в кузове полуприцепа удастся разместить до 33 европаллет в каждом ярусе, что позволяет обеспечить максимально возможное значение коэффициента использования грузоподъемности, то при задействовании разноразмерных паллет с разбросом веса транспортных пакетов требуется совместная подготовка грузоотправителем и перевозчиком схемы загрузки автомобиля. Однако данная задача не всегда поддается оперативному решению, потому что речь может идти о перевозке сборных грузов от нескольких грузоотправителей, каждый из которых должен своевременно и детально проинформировать перевозчика обо всех параметрах тары

и упаковки подготовленного товара, для того чтобы транспортная компания выработала план загрузки строительных материалов в конкретный автомобиль у конкретного поставщика.

Дополнительная сложность при распределении транспортных пакетов внутри полуприцепа заключается в необходимости учета при этом допустимых максимальных нагрузок на оси автопоезда, значения которых варьируются в ЕС и России.

Применение ролл-трейлерной транспортно-технологической схемы в ходе организации доставки европейских строительных материалов в Российскую Федерацию также имеет свои специфические особенности. Так, в случае с керамической черепицей рекомендуется при отгрузке товара поставщиком в два или более грузовых автомобиля в первом из них разместить именно рядовую черепицу, а не аксессуары. Причина состоит в том, что доставленный автомобильным транспортом в порт груз устанавливается на ролл-трейлер, формируя сначала первый, нижний, ярус, после заполнения которого оставшаяся часть прибывшего груза устанавливается уже в качестве второго яруса. Крайне нежелательно, чтобы в первом ряду находились более хрупкие и, как следствие, подверженные бою доборные элементы к черепице: их следует размещать вторым ярусом. Аналогичный порядок штабелирования должен соблюдаться и при размещении грузов в автомобиле: в нижний ярус помещают более тяжелый и устойчивый к нагрузкам товар, в верхний ярус — более легкий и в силу своих конструктивных особенностей более хрупкий.

При проведении таможенного оформления груза может понадобиться его распаковка с необходимостью последующего повторного формирования укрупненной грузовой единицы. Учет потенциальной возможности возникновения подобной ситуации подразумевает использование при формировании транспортных пакетов многооборотных средств пакетирования, которые достаточно легко, без приведения в негодность, отделяются от груза для проведения досмотра.

Предоставленная поставщиком не оптимальная для данного груза и выбранных способа и схемы доставки транспортная тара приводит к невыполнению данной тарой своей основной функции — защиты груза от повреждений. Более того, нередко особенности упаковки товара и формирования транспортного пакета сами по себе наносят грузу ущерб: так, при перевозке керамической черепицы грузоотправители чрезмерно перетягивают поддон с черепицей лентами, создавая избыточное давление на груз, что приводит к растрескиванию черепицы. Использование поставщиками паллет индивидуального размера — еще

один фактор, усложняющий процесс управления поставкой, поскольку неунифицированная транспортная тара оказывается намного менее устойчивой к воздействиям со стороны погрузо-разгрузочного оборудования на разных этапах доставки, переставая полноценно выполнять свою защитную функцию в связи с обламыванием реек паллет и обрешеток. Пытаясь уместить на одной паллете максимальное число товаров, поставщики могут укладывать на поддон груз, значительно выступающий за его пределы по длине и ширине, что также при многократной перегрузке увеличивает риск повреждения перевозимых строительных материалов.

Использование транспортных пакетов с размерами, отличающимися от унифицированных габаритов 120×80 см, замедляет процесс согласования автотранспортного средства для вывоза груза от поставщика, что мешает синхронизации времени прибытия в порт груженого автомобиля со временем отплытия парома.

Некоторые производители не используют ленты для формирования транспортных пакетов со строительным грузом, ограничиваясь применением пленки. В результате подобный транспортный пакет теряет заданную форму, устойчивость, удерживающая груз пленка может разорваться при резком

торможении автомобиля, не говоря уже о случаях нарушения порядка погрузки и выгрузки, а также штабелирования материалов, находящихся внутри такой укрупненной грузовой единицы.

Некоторые строительные грузы требуют дополнительной защиты от воздействия атмосферных осадков. Часты ситуации, когда поставщики не обеспечивают соответствующую грузу упаковку и тару, ограничиваясь использованием стрейч-пленки, даже не защищающей груз от влаги со всех сторон. Требуемые защиты от осадков строительные материалы не следует транспортировать в бортовых грузовых автомобилях без тента. Однако такие перевозки характерны для заключительной части международных маршрутов, проходящей по территории России, и для перевозок, организуемых в теплый период года.

Учитывая весь спектр потенциальных осложнений, которые могут возникнуть в поставке из-за ошибок в подборе транспортной тары и определении ее совместимости с погрузо-разгрузочными механизмами и подвижным составом, необходимо предложить универсальный алгоритм действий по минимизации рисков, связанных с тарой и упаковкой строительных материалов, доставляемых в Россию из Европы [3; 4; 6] (рис. 1).



Составлено автором по материалам исследования

Рис. 1. Алгоритм действий по минимизации рисков, связанных с тарой и упаковкой строительных материалов, доставляемых в Россию из Европы

Следует отметить, что подобный алгоритм должен существовать в цепочке поставок независимо от распределения ответственности за конкретные шаги и действия между участниками логистической цепи. Определение ответственных за тот или иной этап алгоритма контрагентов происходит на основании указанного в договоре поставки базиса INCOTERMS. Поскольку значительная часть строительных материалов, ввозимых в Россию из Европы, поставляется в соответствии с терминами FCA и EXW, постольку важной задачей российских импортеров является своевременное и четкое донесение до поставщиков рекомендаций по жесткому следованию предлагаемому алгоритму во избежание срыва поставки, утраты части груза.

Эффективное управление перевозками строительных грузов из-за рубежа требует выработки индивидуального подхода к подбору упаковки и транспортной тары для каждой разновидности изделий [2; 7]. Для этого необходимо проанализировать все значимые для организации транспортировки характеристики каждого груза, ожидаемый размер поставки и в соответствии с данными параметрами осуществлять выбор транспортной тары, предварительно оценив возможность использования транспортных пакетов с унифицированным размером поддона 120×80 см, совместимым фактически с любым погрузо-разгрузочным оборудованием, имеющимся на грузовых терминалах, в портовых складах и на складе грузополучателя. Помимо этого, грузоотправителю необходимо согласовать особенности сформированного транспортного пакета и порядок предоставления укрупненной грузовой единицы при отгрузке с основным перевозчиком и логистическим оператором грузополучателя.

Залог успешного осуществления международных поставок строительных грузов — это непрерывная совместная работа по совершенствованию процесса доставки, проводимая всеми задействованными в логистической цепи субъектами управления. Грузоотправитель, грузополучатель и транспортные компании должны быть знакомы с международными и на-

циональными правилами, а также обычаями практики, применяющимися в сфере международных перевозок по территории всех государств маршрута следования груза: осведомленность о нормативно-правовом регулировании данного аспекта позволит избежать потери груза, срывов поставок и вызываемых ими финансовых затрат участников поставки.

При организации первой поставки ранее не заказывавшегося покупателем материала, поставщику желательно проявлять инициативу в получении информации о типичных требованиях грузополучателя к транспортной таре подобных грузов, если ранее они приобретались клиентом у иных производителей.

Все значимые свойства строительных грузов должны быть заранее известны всем участникам поставки. В данном случае осведомленность позволит избежать либо минимизировать порчу и потерю груза при перевозке, хранении и других логистических операциях. Своевременное информирование об особенностях грузов даст возможность в ряде случаев совместными усилиями согласовать такую тару, которая бы обеспечила должную защиту груза от воздействия влаги, механических повреждений, температурных перепадов. Хрупкие, деформируемые, боящиеся или меняющие свои исходные характеристики при повышенной влажности строительные грузы нуждаются в специальной упаковке и средствах пакетирования.

Заключительным этапом упреждения возникновения в ходе доставки нештатных ситуаций, связанных с неправильно подобранной транспортной тарой, представляется составление регламента организации международной доставки. Регламент должен распространяться на деятельность всех подразделений компании-грузополучателя, так или иначе вовлеченных в осуществление логистических функций. Более того, содержание такого внутреннего документа должно быть доведено до сведения всех партнеров организации-покупателя, которые участвуют в ее логистических цепях. Регламент будет способствовать детализации рекомендаций по подготовке поставки и послужит руководством к действию для всех заинтересованных сторон.

Библиографический список

1. Войтенков, С. С. Грузоведение : учебник / С. С. Войтенков, Т. В. Самусова, Е. Е. Витвицкий; под науч. ред. д-ра техн. наук, проф. Е. Е. Витвицкого. Омск: СиБАДИ, 2014. 196 с.
2. Илесалиев, Д. И. Анализ влияния транспортной тары на условия перевозок / Д. И. Илесалиев // Транспорт Азиатско-Тихоокеанского региона. 2017. № 1 (10). С. 9–13.

References

1. Voitenkov S. S., Samusova T. V., Vitvitskii E. E. Gruzovedeniye [Cargo handling]. Omsk, SibADI Publ., 2014. 196 p.
2. Ilesaliev D. I. Analysis of transport packing influence on terms of transportation. Transport Aziatsko-Tikhookeanskogo regiona [Transport of Asia-Pacific Region], 2017, no. 1 (10), pp. 9–13.

3. Куликов, А. В., Алимов, А. А. Совершенствование организации перевозки строительного кирпича автомобильным транспортом. / А. В. Куликов, А. А. Алимов // Молодой ученый. 2017. № 3. С. 113–116.
4. Куликов, А. В., Фирсова, С. Ю. Снижение транспортных затрат за счет применения эффективной технологической схемы перевозки строительных грузов. / А. В. Куликов, С. Ю. Фирсова // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Наземные транспортные системы. 2013. № 10 (113). С. 72–75.
5. Теттцова, Е. М. Использование логистических коэффициентов для оценки риска боя при перевозках строительных материалов. / Е. М. Теттцова // Вестник университета. 2014. №17. С. 155–158.
6. Фирсова, С. Ю., Куликов, А. В. Снижение транспортных затрат за счет выбора оптимального типа поддона при перевозке строительных грузов. / С. Ю. Фирсова, А. В. Куликов // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Наземные транспортные системы. 2013. № 10 (113). С. 86–88.
7. Хамедов, О. О., Илесалиев, Д. И. О влиянии параметров транспортной тары на технологию и способ перевозки. / О. О. Хамедов, Д. И. Илесалиев // Логистика – Евразийский мост: материалы 12-й Международной научно-практической конференции / Красноярский государственный аграрный университет. Красноярск: Красноярский государственный аграрный университет, 2017. С. 281–285.
8. Холопов, К. В., Забоев, А. И. Рынок международных автомобильных перевозок в Российской Федерации в 2016 г. и перспективы его развития в 2017 г. / К. В. Холопов, А. И. Забоев // Российский внешнеэкономический вестник. 2017. № 2. С. 94–102.
9. Обзор затрат на строительство и строительные материалы в России // KPMG International [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/01/ru-ru-building-materials-costs.pdf> (дата обращения: 24.01.2019).
10. Транспорт и связь в России – 2016. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.gks.ru/bgd/regl/B16_5563/Main.htm (дата обращения: 24.01.2019).
3. Kulikov A. V., Alimov A. A. Improvement of organization of construction brick road haulage. Molodoi uchenyi [Young researcher], 2017, no. 3, pp. 113–116.
4. Kulikov A. V., Firsova S. Y. Transportation costs reduction by means of using of effective technological scheme of construction goods shipment. Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Nazemnyye transportnyye sistemy [Bulletin of Volgograd State Technical University. Edition: Land transport systems], 2013, no. 10 (113), pp. 72–75.
5. Tettsoeva E. M. Using of logistic indexes for breakage risk assessment in the context of construction supplies. Vestnik universiteta [University Bulletin], 2014, no. 17, pp. 155–158.
6. Firsova S. Y., Kulikov A. V. Transportation costs reduction by means of choice of optimized type of pallets for construction goods shipment. Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. Seriya: Nazemnyye transportnyye sistemy [Bulletin of Volgograd State Technical University. Edition: Land transport systems], 2013, no. 10 (113), pp. 86–88.
7. Khamedov O. O., Ilesaliev D. I. About transport packing parameters impact on technology and way of conveyance. Logistika – Evraziyskii most: materialy 12-y Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii [Logistics – Eurasian bridge: Proc. of 12th International research and practical conference], 2017, pp. 281–285.
8. Kholopov K. V., Zaboyev A. I. Market of international road transportation in the Russian Federation in 2016 and the prospects of its development in 2017. Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Journal], 2017, no. 2, pp. 94–102.
9. Obzor zatrat na stroitel'stvo i stroitel'nye materialy v Rossii [Construction and building materials cost overview in Russia]. KPMG International. Available at: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/ru/pdf/2017/01/ru-ru-building-materials-costs.pdf> (accessed 24.01.2019).
10. Transport i svyaz' v Rossii – 2016 – Federal'naya sluzhba gosudarstvenno statistiki. Ofitsial'naya statistika [Transport and communications in Russia – 2016 – Federal State Statistics Service. Official Statistics]. Available at: http://www.gks.ru/bgd/regl/B16_5563/Main.htm (accessed 24.01.2019).