



Международная перевозка крупнотоннажных грузов на примере перевозки компонентов ветроэнергетической установки



Татьяна ПАШКОВА



Надежда ФИЛИПОВА



Анастасия ПОЗДНЯК

Пашкова Татьяна Николаевна – ООО «Генеральная Сюрвейерская Компания», Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта, Москва, Россия.

Филиппова Надежда Анатольевна – Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет, Москва, Россия.

Поздняк Анастасия Николаевна – Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Москва, Россия*.

Перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов требуют решения целого комплекса задач, таких как выбор подходящего способа таможенного оформления и таможенного поста, определение оптимального маршрута, корректный подбор транспортных средств, обеспечение безопасности сопутствующей инфраструктуры и дорожного движения, включая такие аспекты, как ширина проезжей части, высота и ширина мостов, туннелей, линий электропередач, заказ разрешительной документации на проезд по определённым участкам, заказ службы сопровождения при транспортировке крупногабаритных грузов, предоставление режима и условий работы водителям.

Целью являлось предоставление вариантов решения перечисленных вопросов и предложение оптимальных видов транспорта, маршрута доставки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

В статье с использованием примера мультимодальной поставки компонентов ветроэнергетической установки как по иностранной территории, так и внутри Российской Федерации рассмотрены вопросы выбора вида транспорта; индивидуальности маршрутов движения грузов, имеющих нестандартные весогабаритные характеристики; разработки сюрвейерского

маршрута и важности предварительной подготовки к перевозке крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Выявлены сложности, с которыми сталкиваются участники аналогичных проектов, предварительное решение которых может повысить их эффективность. Показаны особенности осуществления перевозки указанных грузов в Российской Федерации, в том числе в части таможенного регулирования при пересечении границ Российской Федерации многокомпонентными грузами. С учётом того, что в России около 70 % общего объёма перевозок «от двери до двери», в том числе и в перевозках крупногабаритных и тяжеловесных грузов, осуществляется автомобильным транспортом, акцент в значительной мере сделан на сегменте перевозки этим видом транспорта.

Предложен вывод, что основной задачей при разработке маршрута является обеспечение безопасности транспортировки груза. Выделены этапы выбора и расчёта маршрута, согласования разрешительных документов на провоз крупногабаритных и тяжеловесных грузов с различными организациями на различных участках маршрута. Приведены решения для импортного таможенного оформления сложных грузов в разборе и при их одновременной поставке.

Ключевые слова: транспорт, крупногабаритные и тяжеловесные грузы, автомобильный транспорт, мультимодальная перевозка, транспортировка, ветроэнергетическая установка, сюрвей, сюрвейерский маршрут, сюрвейерские компании.

*Информация об авторах:

Пашкова Татьяна Николаевна – директор московского филиала ООО «Генеральная Сюрвейерская Компания», аспирант ОАО «Научно-исследовательский институт автомобильного транспорта» (ОАО «НИИАТ»), Москва, Россия, t_pashkova@mail.ru.

Филиппова Надежда Анатольевна – доктор технических наук, доцент кафедры автомобильных перевозок Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета (МАДИ), Москва, Россия, madzp@mail.ru.

Поздняк Анастасия Николаевна – магистрант факультета Высшего корпоративного управления и менеджмента Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (РАНХиГС), Москва, Россия, pozdneyak1104@mail.ru.

Статья поступила в редакцию 24.09.2020, актуализирована 17.12.2020, принята к публикации 26.02.2021.

For the English text of the article please see p. 165.

ВВЕДЕНИЕ

Общепринято, что к перевозкам крупногабаритных грузов относится перемещение крупногабаритных и тяжеловесных грузов (КТГ), которые превышают предельные нормативные показатели габаритов и весов, установленные на участках следования от начального до конечного пункта¹ или, иными словами, в отдельных регионах, через которые осуществляется перевозка КТГ².

До изменения ситуации, вызванной пандемией коронавируса, в соответствии с докладом, подготовленным ResearchAndMarkets, мировой рынок крупногабаритных перевозок оценивался в 2018 году в 233 млрд долл. США с прогнозом его расширения за счёт роста мировой торговли к 2024 году до 315 млрд долл. США¹.

Ожидалось, что на ускоренное развитие перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов окажут влияние быстрый рост промышленного производства и возрастающее влияние вопросов охраны окружающей среды, а также рост мировой торговли и развитие строительной промышленности. К драйверам роста перевозок КТГ автомобильным транспортом относят рентабельность, грузоподъёмность, развитие новых логистических технологий, обеспечиваемую автомобильным транспортом высокую связанность территорий и развитую маршрутную сеть коммерческих перевозок¹.

Сдерживающими факторами могли стать высокая капиталоемкость инвестиций и текущих расходов, связанных с КТГ², так как перевозки КТГ требуют специального оборудования, техники, сопровождения, мест для размещения грузов, предварительных согласований, а также специальных разрешений и знаний².

В последнее время различным аспектам организации перевозок КТГ был посвящён ряд научных публикаций. В числе затрагиваемых тем: обеспечение безопасности, получение специальных разрешений, на-

ложение штрафных санкций за нарушения [1–2], движение по городской улично-дорожной сети [3], оптимальный выбор видов транспорта, способов перевозки [4], маршрутов [5–7].

На мировом рынке перевозок КТГ выделяют регионы государств Азии и Тихого океана, Европы, Северной Америки, Ближнего Востока и Африки, а также Южной Америки¹.

Исследование посвящено анализу специфики организации перевозок КТГ в России.

До марта 2020 г. в России наблюдался устойчивый рост перевозок крупногабаритного и тяжеловесного груза во внутреннем и международном сообщении. Грузовладельцы из разных отраслей имели долгосрочные контракты на поставку инновационного оборудования для модернизации производства либо на поставку техники для горнодобывающей и нефтяной промышленности и т.п. Это было обусловлено экономическими показателями. Ежегодно в России объёмы производства в промышленности, а также в энергетической, добывающей и обрабатывающей отраслях увеличиваются более чем на 2–4 %. Например, в 2018 году объёмы промышленного производства выросли на 2,9 %, добывающей промышленности – на 4,1 %, обрабатывающей – на 2,6 %. В 2019 году сохранилась позитивная динамика роста промышленного производства (2,6 % в годовом выражении). Прирост выпуска добывающей промышленности составил 4,0 %, а обрабатывающей – 1,9 %³. Соответственно, увеличивался объём поставляемого оборудования и специализированной техники для обслуживания новых мощностей в данных отраслях. В связи с этим, наблюдался устойчивый рост и востребованность комплексного логистического обслуживания при поставках строительной и специальной техники, промышленного оборудования и других крупногабаритных тяжеловесных грузов.

¹ [Электронный ресурс]: <https://www.researchandmarkets.com/reports/4804151/global-oversized-cargo-transportation-market-by>. November 2019. Доступ 24.09.2020.

² [Электронный ресурс]: <https://www.transparencymarketresearch.com/oversized-cargo-transportation-market.html>. Доступ 24.09.2021.

³ Динамика промышленного производства в России: опережающий рост добывающего сектора. Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. [Электронный ресурс]: <https://ac.gov.ru/archive/files/publication/a/23445.pdf>. Доступ 24.09.2020.



Эпидемия коронавируса в 2020 году внесла свои коррективы. Некоторые предприятия России либо приостановили свою работу на время пандемии, либо работали на минимальной мощности. Перевозки грузов в международном сообщении были сильно ограничены, тарифы на некоторые направления выросли в разы. Часть контрактов в иностранном сообщении приостановлены по причине форс-мажорных обстоятельств. Так же сильно пострадал и логистический рынок, значительно переориентировав грузовые перевозки на генеральные грузы, снизив объёмы перевозок КТГ.

Вместе с тем, после прекращения действия факторов, связанных с пандемией, следует ожидать возобновления тренда на рост перевозок КТГ.

В этой связи актуальным представляется продолжение изучения особенностей перевозок крупногабаритных и тяжеловесных грузов, связанных не только с использованием специализированного подвижного состава, но и обусловленных необходимостью учёта многих других аспектов, без которых невозможна быстрая и безопасная доставка груза к месту назначения, в том числе в плане обучения персонала [например, 8–9], актуализации методических рекомендаций [10].

Целью исследования, результаты которого излагаются в статье, являются разработка и предоставление вариантов решения перечисленных вопросов и предложение оптимальных видов транспорта, маршрута доставки крупногабаритных и тяжеловесных грузов с учётом общемировых трендов и российских условий.

Одним из них является то, что автомобильный транспорт, относящийся к динамично развивающимся видам транспорта, в России занимает около 70 % от общего объёма перевозок «от двери до двери», в том числе и в КТГ перевозках⁴. Следовательно, несмотря на протяжённость маршрута, основная сухопутная часть выполняется с помощью автомобилей. Большая часть рассматриваемых вопросов в этой связи будет посвящена именно различным аспектам

использования этого вида транспорта при КТГ перевозках. При этом для рассмотрения практических аспектов в исследовании использовался пример реализованной перевозки крупногабаритного тяжеловесного груза.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В качестве примера нестандартной перевозки рассмотрим проект по перевозке компонентов ветроэнергетической установки (далее – ВЭУ) в международном сообщении из Германии в Россию.

Исходные данные проекта на момент подписания договора транспортно-экспедиционного обслуживания (ТЭО), предусматривавшего поставку в 2019 году:

1. 60 комплектов ВЭУ в разборе.

2. Два завода-поставщика (города Аурих и Магдебург, Германия).

3. Одно место назначения (Республика Адыгея, Шовгенский район, пос. Зарево).

4. Отгрузка осуществлялась в соответствии с утверждённым еженедельным графиком готовности грузов.

5. Установленные оптимальные сроки доставки грузов от поставщика до клиента.

Перед логистическим оператором, согласно договору ТЭО, стояли следующие задачи:

- организация мультимодальной и прямой перевозки по маршруту Германия–Россия;
- соблюдение оптимального транзитного срока поставки на место назначения;
- соблюдение согласованной договором стоимости перевозки;
- своевременное получение разрешительных документов на перевозку крупногабаритных и тяжеловесных грузов⁵;
- организация погрузо-разгрузочных работ на всех этапах перевозки;
- предоставление укрывного материала и защита им грузов от осадков на всем пути;
- предоставление сюрвейерского отчёта на каждом этапе погрузо-разгрузочных работ в пути следования грузов, включая место назначения;
- ежедневный мониторинг местонахождения грузов [11];

⁴ Обзор отрасли грузоперевозок в России 2019 г. [Электронный ресурс]: https://www.ey.com/ru_ru/automotive-transportation/ey-transportation-services-2019. Доступ 24.09.2020.

⁵ Инструкция по перевозке КТГ автомобильным транспортом по дорогам РФ, утверждённая Минтрансом России и согласованная с МВД РФ. – М., 1996.

- страхование грузов на всём пути следования грузов [12];

- подача транспорта на место загрузки в согласованные сроки.

Ветроэнергетическая установка представляет собой сложный комплекс взаимосвязанного оборудования и сооружений, предназначенный для преобразования энергии ветра в электрическую, тепловую и т.п. Такой подход к получению энергии является экологичным и мало затратным, что в последнее время очень актуально.

Основные части промышленной ветровой установки:

1. Фундамент.
2. Блок оборудования основания башни.
3. Башня.
4. Лестница.
5. Поворотный механизм.
6. Гондола.
7. Электрогенератор.
8. Система слежения за направлением и скоростью ветра.
9. Тормозная система.
10. Трансмиссия.
11. Ступица.
12. Лопасти.
13. Система изменения угла атаки лопасти.

14. Обтекатель.

Состав частей ВЭУ, поставляемый согласно договору ТЭО:

1. Электрогенератор — 46 шт.
2. Гондола — 60 шт.
3. Ступица — 60 шт.
4. Блок оборудования основания башни — 60 шт.

География проекта определялась тем, что каждая часть ВЭУ имеет свои особенности, поэтому маршрут и способ доставки из Германии в Россию был индивидуальным для каждой части в связи с различными весогабаритными [13] характеристиками грузов.

Производство оборудования такого масштаба требует определённых временных затрат и поставляется, в большинстве случаев, по мере готовности. В связи с этим возникает сложность таможенного оформления партии (комплекта) в Российской Федерации по одному коду ТН ВЭД, а не по отдельным кодам товарных позиций

в каждой из партий. Этот вопрос, который зачастую вызывает сложность у некоторых перевозчиков и импортёров, решается путём получения классификационного решения (далее — КР). КР — документ, который выдаётся ФТС, позволяющий ввозить оборудование в разобранном виде или несобранном, а также в некомплектном или незавершённом состоянии по единому коду ТН ВЭД, что позволяет существенно облегчить процесс таможенного оформления и устранить риски необоснованного доначисления таможенных платежей. К минусам КР можно отнести невозможность ТО ввоза на разные таможенные посты, что влияет на маршрут перевозки.

Заявление на получение КР подаётся в управление товарной номенклатуры ФТС России только на определённые группы товаров. Исходя из предоставленного описания и документов на товар, ФТС может принять решение о присвоении того или иного кода, но в случае несогласия заявителя с присвоенным кодом, оспорить в судебном порядке такое КР будет возможно только по факту ввоза товара по данному КР.

Конкретно на данный проект КР был получен не позднее 90 дней с момента подачи заявления в ФТС, как и положено по законодательству, и присвоенный код совпал с ожиданиями импортера и других экспертов заявителя и производителя по классификации товара.

Рассмотрим историю перемещения каждого элемента ВЭУ отдельно.

1. Электрогенератор

Габариты (согласно договору ТЭО) — 4500 × 4500 × 2250 мм.

Вес (согласно договору ТЭО) — 56 000 кг.

Весогабаритные характеристики электрогенераторов значительно превышали стандартные, поэтому основная перевозка была морской. На первом этапе генераторы перевозились автотранспортом, грузоподъёмностью 60 т, по маршруту из г. Магдебург в порт Бремен (Германия). При этом генераторы накапливались в порту для формирования минимальной партии из восьми единиц.

Далее фрахтовалось чартерное судно по маршруту «Бремен—Новороссийск»,





Рис. 1. Выгрузка генератора (предоставлено авторами).



Рис. 2. Гондола на погрузке (предоставлено авторами).

на которое грузили генераторы и закрепляли их по разработанным схемам стивидорной компании порта Бремен. По требованию заказчика морская перевозка генераторов должна была осуществляться только в трюмном отсеке и при накрытом тенте.

После выгрузки генераторов в Новороссийском порту проводилось транзитное таможенное оформление. Далее низкорамные тралы с генераторами направлялись на место назначения с обязательным заездом на ТП «Прикубанский» в г. Белореченск Краснодарского края для закрытия транзитного режима.

После окончания таможенных формальностей электрогенераторы направлялись на место доставки, где выгружались силами логистического оператора (рис. 1).

Импортное таможенное оформление проводилось на территории временной зоны таможенного контроля (далее – ВЗТК).

Общее расстояние всего маршрута составило свыше 7 тысяч километров. Транзитное время доставки генераторов составило в среднем 35 дней.

В связи с тем, что весогабаритные параметры генератора превышали нормы генеральных грузов, на каждом этапе автомобильной перевозки (в Германии и России) оформлялись специальные разрешения:

- на участке г. Магдебург–порт Бремен, протяжённостью 320 км, разрешения оформлялись администрацией района Остерхольц. Срок оформления разрешения составлял 10–14 суток;

- на маршруте порт Новороссийск–г. Белореченск – Республика Адыгея, Шовгенский район, пос. Зарево (расстояние около 300 км).

Очень часто перед организаторами перевозки встаёт вопрос о необходимости привлечения автомобилей сопровождения для обеспечения безопасности при перевозке КТГ. Если груз превышает по ширине – 3,5 метра и/или по длине – 24 метра; при этом если ширина груза превышает 4 метра и/или длина подвижного состава 30 метров, то привлекаются машины сопровождения ГИБДД⁶. Для оформления и получения таких разрешений необходимо обращаться к специализированным агентам или напрямую через филиал «Росавтодора» и ГИБДД. Стоит отметить, что в условиях нехватки времени самостоятельное получение указанных выше разрешений зачастую не приносит финансовой выгоды. Поэтому большинство перевозчиков, у которых присутствует нерегулярная работа с КТГ, используют услуги специализированных агентов. Агенты могут быстро получить необходимые разрешения, устранить проблемы и спорные моменты, например, получить свежую информацию о находящихся на ремонте или закрытых участках дороги. Срок оформления разрешений в рассматриваемом случае составил 25–30 суток.

2. Гондола

Габариты (согласно договору ТЭО) – 4886 × 3600 × 3635 мм.

Вес (согласно договору ТЭО) – 21 339 кг.

На момент подписания договора логистический оператор планировал отправку гондол по маршруту г. Аурих, Германия–порт Любек, Германия–порт Бронка, Россия–пос. Зарево, Республика Адыгея, Россия.

Морская перевозка осуществлялась парным сообщением по две единицы гондол на одном мафи-трейлере до порта Бронка в г. Санкт-Петербург. После оформления транзитных таможенных формальностей гондолы грузились на автотранспорт грузоподъёмностью 60 т и отправлялись на место назначения в Республику Адыгея.

⁶ Федеральный закон «О государственном контроле за осуществлением международных автомобильных перевозок и об ответственности за нарушение порядка их выполнения» от 24.07.1998 № 127-ФЗ.

Такой маршрут позволял в минимальные сроки доставить гондолы до места выгрузки. Общее расстояние маршрута — свыше 4000 км. Транзитный срок составил около 28 дней.

После отправки первой партии гондол через порт Бронка оператор принял решение перевозить гондолы через порт Новороссийск, так как в данной партии обнаружили две повреждённые гондолы при погрузо-разгрузочных работах в российском порту. Данное решение в дальнейшем помогло оптимизировать затраты и минимизировать риски на пути доставки.

Последствия изменения маршрута привели к тому, что в срочном порядке было осуществлено оформление новых разрешительных документов на территории Германии и России.

Протяжённость нового маршрута составила свыше 7000 км, а транзитный срок — около 35 дней.

При осуществлении подобных проектов на каждом этапе погрузо-разгрузочных работ рекомендуется организовывать проведение сюрвейерского контроля. Данный подход помогает в короткие сроки вычислить тот самый бизнес-процесс, в ходе которого необходимы мероприятия для снижения риска повреждения груза. А риски, как известно, — это самая высокая часть потенциальных расходов.

Существует огромное количество сюрвейерских компаний, которые профессионально предоставляют важнейшую услугу для КТГ. Это так называемый сюрвей маршрут перевозки и других условий, связанных с сезоном проведения перевозки, предполагаемой погоды, ремонтных или строительных работ на пути следования, надёжности и качественного состояния дороги, наличия возможных препятствий, таких как линии электропередач, мостов, переправ, резких спусков и подъёмов, крутых поворотов под острым углом и т.д.

Сюрвей маршрута — это неотъемлемая часть любого КТГ проекта, которая экономит огромное количество средств и снижает риски. В договоре на проведение сюрвей маршрута предусматривается передача права суброгации с перевозчика на сюрвейерскую компанию, а это один из важ-



Рис. 3. Крепление гондолы на судне (предоставлено авторами).

нейших тактических маневров для снижения рисков. Сюрвейерская компания берёт на себя обязательство проработать маршрут и, соответственно, возлагает на себя ответственность за надёжность данного маршрута. В случае наступления страхового случая на маршруте, страховая компания может направить претензию, в том числе и в сюрвейерскую компанию, составившую маршрут, а не только к конечному перевозчику, если страховой случай произошёл по причине некачественного составления маршрута, а не, например, ошибок водителя, перевозящего груз.

3. Ступица

Габариты (согласно договору ТЭО) — 3353 x 3326 x 3200 мм.

Вес (согласно договору ТЭО) — 24939 кг.

Доставка ступиц осуществлялась двумя способами. Первый морской маршрут проходил из порта Бремен (Германия) в порт Новороссийск, а второй — из порта Травемюнде (Германия) в порт Лиепая (Латвия). Ступицы грузились на низкорамные тралы в г. Аурих и направлялись в порт Травемюнде. Далее прицепы с грузом грузились на паром до порта Лиепая, где к прицепах крепились тягачи и отправлялись в Адыгею.

Длина всего маршрута составила около 3800 км, а время доставки составило 20–25 дней.

Второй способ доставки позволил минимизировать риски повреждения груза при погрузо-разгрузочных работах в портах. А за счёт того, что основная часть перевозки была осуществлена на автомобильном транспорте, стало возможным значительно повлиять на транзитный срок, который сократился на 10–15 дней. В связи с этим большинство





Рис. 4. Погрузо-разгрузочные работы ступиц (предоставлено авторами).

ступиц было перевезено к месту назначения вторым способом.

4. Блок оборудования основания башни

Габариты (согласно договору ТЭО) — 3580 x 2300 x 2120 мм.

Вес (согласно договору ТЭО) — 2 100 кг.

Весогабаритные характеристики блока оборудования основания башни являлись стандартными, поэтому доставка данного груза осуществлялась еврофурами грузоподъемностью до 20 т. Данная перевозка в проекте была менее трудозатратной, но в ходе первых поставок была разработана рациональная схема загрузки и крепления в транспортном средстве, чтобы оптимизировать количество транспорта, а также подобрать качественное крепление груза. Распределение груза в транспорте играет важную роль в перевозке, так как это отражается на расходах.

Расстояние составило 3 400 км. Транзитное время — 7–8 дней.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТА

1. Отклонение от заявленных в договоре ТЭО весогабаритных характеристик грузов.

В табл. 1 выделены серым фоном весогабаритные характеристики грузов, отклонения которых в большую сторону обнаружались на момент первых отгрузок частей ВЭУ. Это часто происходит с производителями, занимающимися изготовлением уникального, не серийного оборудования. В данной ситуации оператор предпринял оперативные меры по корректировке разрешительных документов с учётом новых данных, а также были пересмотрены вид и количество транспорта.

Вся информация по дополнительному анализу новых весогабаритных параметров

в таком случае передаётся заказчику проекта, с ним также согласовываются все дополнительные операции по организации перевозки в связи с возможными дополнительными затратами и увеличением транзитного срока поставки.

2. Несоблюдение графика поставки частей ВЭУ и их отгрузки.

Подписанный график в договоре ТЭО по готовности частей ВЭУ не соблюдался производителем, и вместо еженедельных отгрузок с заводов поставки были неравномерны и непредсказуемы. В связи с этим логистический оператор в оперативном порядке принимал решения по вывозу частей ВЭУ на дополнительные накопительные площадки после поступления информации о готовых комплектах.

Из-за несвоевременных отгрузок с заводов срок проекта увеличился на три месяца, что повлияло на все бизнес-процессы цепи поставки частей ВЭУ, приведя к дополнительным расходам. Например, оператору потребовалось оформлять разрешительную документацию на провоз КТГ и продлить свои обязательства на конечном этапе в пос. Зарево, связанный с работой крановой техники.

3. Форс-мажорные обстоятельства.

В процессе реализации проекта было незапланированное закрытие участка дороги в Германии по маршруту от поставщиков в порт Бремен. Для решения данного вопроса необходимо было получить обновлённые разрешительные документы на альтернативный маршрут на проезд КТГ при автомобильной доставке [14]. На урегулирование данных формальностей ушло дополнительно около 14 дней. В это время грузы накапливались на складе поставщика и потом массово вывозились в порт Бремен.

4. Страховой случай.

В процессе реализации проекта был зафиксирован единственный страховой случай — повреждение двух гондол в порту Бронка. Для определения последствий: возможность восстановления гондол в России или возврат гондол поставщику в Германию, был организован сюрвейерский осмотр двумя независимыми компаниями. Результат



Рис. 5. Погрузка и крепление площадки в транспортном средстве (предоставлено авторами).

Таблица 1

Весогабаритные характеристики частей ВЭУ (план-факт)

Наименование компонента	Габариты по договору ТЭО, мм (Д × Ш × В)	Исходный вес по договору ТЭО, кг	Фактические габариты, мм (Д × Ш × В)	Фактический вес, кг
Генератор	4500 × 4500 × 2250	56 000	4600 × 4480 × 2500	56 700
Гондола	4900 × 3600 × 3650	21 339	4900 × 3600 × 3650	20 500
Ступица	3353 × 3326 × 3200	24 939	3424 × 3424 × 3200	20 500
Площадка основания башни	3580 × 2300 × 2120	2 100	3450 × 2400 × 2200	2 500

осмотра показал, что повреждены корпуса гондол и их ремонт возможен силами российских специалистов на площадке монтажа ветряка. Стоит отметить, что благодаря своевременному анализу повреждения груза не потребовалось организовывать возврат гондол на завод в Германии и, тем самым, удалось избежать дополнительных таможенных процедур, затрат времени на восстановление оборудования, значительных дополнительных расходов и, конечно, задержек в монтаже комплекса ВЭУ.

5. Сопроводительные документы.

В связи с тем, что части ВЭУ проходили таможенное оформление по КР на один комплект ветряка, все сопроводительные документы были согласованы в соответствии с требованиями Таможенного кодекса и тщательно проверены до пересечения границы России. Логистический оператор внимательно отслеживал все отметки таможенных органов при оформлении режима «Внутренний таможенный транзит» и простановку штампов на границе Российской Федерации.

На строительной площадке заказчика была организована временная зона таможенного контроля, где поступающие комплекты ВЭУ проходили импортное таможенное оформление в соответствии с КР.

ВЫВОДЫ

На примере данного проекта стоит отметить, что была проведена большая подготовительная работа, и, несмотря на возникающие непредвиденные сложности, все грузы были успешно доставлены в рамках согласованных условий, согласно договору ТЭО.

Большинство КТГ проектов логистические операторы получают в результате победы в тендере, где согласовать или скорректировать стоимость или сроки реальной поставки невозможно, так же, как и некоторые другие условия [2], от которых зависит надёжность и скорость транспортировки.

Исходя из приведённого выше анализа перевозки КТГ, можно сделать вывод, что большинство возникающих проблем име-



ет системный характер и предсказуемость. Но по причине уникальности каждого проекта накопление необходимой информационной базы у большинства логистических операторов происходит медленно, так как общее число перевозок КТГ крайне мало на общем фоне генеральных грузов. Как следствие, специализирующиеся на перевозках КТГ компании работают в данной области долгие годы. Остальные логистические компании довольно редко получают такую возможность, тем самым не позволяя данному сервису серьёзно прогрессировать внутри компании.

Привлечение сторонних компаний для выполнения узкоспециализированных задач, таких как сюрвей маршрута, получение разрешений, согласование возможности и необходимости получения КР, привлечение специалистов (сюрвейеров) для контроля и создания условий для добросовестной работы терминальных операторов и служб, выполняющих функции выгрузки, перегрузки, проверки состояния упаковки и самого груза и т.д., — это необходимый элемент для успешного выполнения любого КТГ проекта, снижения рисков и соблюдения сроков.

Для реализации сложных нестандартных перевозок необходимы глубокие знания и опыт — анализ опыта перевозок КТГ и существующих транспортных средств, применяемых для транспортировки негабаритных грузов, исследования влияния внешних и внутренних факторов на процесс перевозки, анализа нормативно-правовых документов и возможности предложения правок в документы, разработки методики выбора оптимального транспортного средства для конкретного груза по маршруту с учётом транспортной инфраструктуры, разработки алгоритма определения класса габаритности. В рассмотренном случае в ходе проекта были предложены варианты оптимизации мультимодальной перевозки КТГ в международном сообщении, разработки методики выбора подрядчиков для организации мультимодальной перевозки КТГ, разработки критериев качества при организации перевозки КТГ.

Важно отметить, что перевозка КТГ грузов является одним из самых сложных направлений логистики в международном сообщении. При её организации требуется тесное взаимодействие с множеством отраслей экономики, промышленности, торговли. И тех, кто все-

таки решил связать свою профессиональную деятельность с этой не простой, но очень важной областью, хочется поддержать цитатой великого французского политика Шарля де Голля: «Всегда выбирайте самый трудный путь — там вы не встретите конкурентов».

ЛИТЕРАТУРА

1. Macioszek, E. Conditions of oversize cargo transport. *Scientific Journal of Silesian University of Technology. Series Transport*, 2019, Vol. 102, pp. 109–117. ISSN: 0209-3324. DOI: <https://doi.org/10.20858/sjsutst.2019.102.9>. Доступ 24.09.2020.
2. Macioszek, E. Oversize Cargo Transport in Road Transport – Problems and Issues. *Scientific Journal of Silesian University of Technology, Series Transport*, 2020, Vol. 108 (108), pp. 133–140. DOI: 10.20858/sjsutst.2020.108.12. Доступ 17.12.2020.
3. Wolnowska, A. E., Konicki, W. Multi-Criterial Analysis of Oversize Cargo Transport through the City, using the AHP Method. *Transportation Research Procedia*, 2019, Vol. 39, pp. 614–623. DOI: 10.1016/j.trpro.2019.06.063. Доступ 24.09.2020.
4. Petraška A., Čižiūniene, K., Prentkovskis, O., Jarašūniene, A. Methodology of Selection of Heavy and Oversized Freight Transportation System. *Transport and Telecommunication*, 2018, Vol. 19, No. 1, pp. 45–58. DOI 10.2478/ttj-2018-0005. Доступ 24.09.2020.
5. Bazaras, D., Batarliene, N., Palsaitis, R., Petraška, A. Optimal Road Selection Criteria System for Oversize Goods Transportation. *The Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*, 2013, Vol. 8(1), pp. 19–24, DOI: 10.3846/bjrbe.2013.03.
6. Zhou, Yan Mei; Zeng, Chuan Hua; Xian, Fei. Study on Highway Transportation Route Selection of Heavy and Oversize Cargo. *Applied Mechanics and Materials*, 2015, Vol. 730, pp. 25–28. DOI: <https://doi.org/10.4028/www.scientific.net/AMM.730.25>. Доступ 24.09.2020.
7. Petraška, A., Čižiūniene, K., Jarašūniene, A., Maruschak, P., Prentkovskis, O. Algorithm for the Assessment of Heavyweight and Oversize Cargo Transportation Routes. *Journal of Business Economics and Management*, 2017, Vol. 18, Iss. 6, pp. 1098–1114. DOI: <https://doi.org/10.3846/16111699.2017.1334229>. Доступ 24.09.2020.
8. Гуджоян О. П., Троицкая Н. А. Перевозка специфических грузов. Учебник. — М.: Транспорт, 2001. — 160 с.
9. Троицкая Н. А., Поносов Ю. К. Оценка систем транспортировки крупногабаритных тяжеловесных грузов: Учеб. пособие. — М.: МАДИ, 1988. — 65 с.
10. Троицкая Н. А. Методические рекомендации по перевозке крупногабаритных тяжеловесных грузов в международном сообщении. — М.: АСМАП, 1997. — 96 с.
11. Создание информационно-поисковой системы (ИПС) по перевозкам крупногабаритных тяжеловесных грузов (КТГ) и выработка требований по параметрам специализированного подвижного состава (СПС). — М.: МАДИ, 1990. — 21 с.
12. Смирнов В. В. Страхование защиты от рисков при реализации продукции по базисам поставки. — М.: Анкил, 1997. — 340 с.
13. Степанов А. П., Возлинский В. И. и др. Эксплуатация и безопасность движения автопоездов тяжеловесов. — М.: Транспорт, 1998. — 256 с. — С. 151–158.
14. Зибров И. А. Анализ приспособленности АТС к транспортировке КТГ через мостовые сооружения // Актуальные проблемы современной науки. — 2002. — № 5. — С. 28. ●