**4 ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕДИТОРА ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОЗОК С КОНСОЛИДАЦИЕЙ (ДЕКОНСОЛИДАЦИЕЙ) ОТПРАВОК КРУПНОТОННАЖНЫХ КОНТЕЙНЕРОВ**

**4.1Особенности экспедирования грузов, перевозимых в контейнерах**

В международной статистической терминологии контейнер квалифицируется, как унифицированное в конструктивном отношении транспортное оборудование. Поэтому на контейнеры не распространяются таможенные требования, касающиеся транспортных средств, что позволяет широко использовать контейнеры в транспортных перевозках.

Регулирование правовых и организационных вопросов перевозок грузов в контейнерах в международном сообщении осуществляется «Таможенной конвенцией, касающейся контейнеров» (1972 г). Центральным моментом этой конвенции являются условия допуска к международному обращению только таких контейнеров, которые обеспечивают перевозку в них грузов под таможенными пломбами и печатями.

К конструкции контейнеров применяются следующие требования:

1. невозможность извлечения грузов из опечатанной части контейнера или разгрузки без оставления видимых следов взлома или повреждения таможенных печатей и пломб;
2. простота и надежность наложения таможенных печатей и пломб;
3. отсутствие потайных мест для сокрытия груза;
4. легкий доступ для таможенного досмотра всех мест контейнера , в котором можно размещать груз.

Введение в обращение крупнотоннажных контейнеров расширило круг экспедиторских полномочий и придало ранее существующим услугам ряд новых признаков.

Перевозка грузов в контейнерах требует от владельца контейнера выполнения дополнительных операций, связанных с тем, что контейнеры ввозятся в страну назначения в груженом или порожнем состоянии в соответствии с таможенным режимом временного ввоза. Этот режим предполагает последующий вывоз контейнеров с освобождением от уплаты таможенных сборов и пошлин за контейнер. Контейнеры, ввезенные в соответствии с режимом временного ввоза, подлежат вывозу в течение трех месяцев со дня их ввоза в страну назначения.

Таможенная конвенция предусматривает, что перевозка грузов в контейнере по территории другой страны должна осуществляться по разумному прямому маршруту и доставляться возможно ближе к тому месту, где он должен загружаться экспортным грузом или вывозиться в порожнем состоянии.

Таможенным органом страны ввоза по требованию предоставляется подробная информация о движении каждого контейнера, находящегося в стране в режиме временного ввоза, включая дату и место его ввоза и вывоза из страны.

В случаях, когда не выполнены условия временного ввоза, уплачиваются ввозные пошлины и сборы.

Перечисленные выше требования накладываются на собственника контейнера обязанность по возврату контейнера в груженом или порожнем состоянии.

Владелец или предприятие по эксплуатации контейнеров должны быть представлены в стране, в которую контейнеры ввозятся в соответствии с процедурой временного ввоза.

**4.2 Классификация контейнеров**

Контейнеры классифицируются по четырем основным признакам: назначению, конструкции, величине массы брутто и нетто, сфере обращения.

По назначению контейнеры подразделяются на универсальные, предназначенные для перевозки тарно-штучных грузов, и специализированные, предназначенные для перевозки сыпучих материалов, жидких, рефрижераторных, газообразных и других грузов.

По конструкции контейнеры делятся на крытые и открытые, водонепроницаемые и негерметизированные, металлические и из полимерных материалов с металлическим каркасом и т.д.

По величине массы брутто и нетто контейнеры подразделяются в соответствии с рекомендованными ISO (Международной организацией по стандартизации) фиксированными величинами. Наиболее распространенными являются контейнеры массой 30 и 20 т, с неизменной шириной 8 футов (2,438 м). Высота контейнеров различна: 8 футов (2,438 м), 8,5 футов (2,59 м). В настоящее время эксплуатируются контейнеры высотой 9 футов (2,74 м) и 9,5 футов (2,896 м). Для перевозки тяжелых грузов, не подверженных порче при любых погодных условиях, применяются контейнеры без крыши высотой, равной 0,5 стандартной, а также контейнеры-платформы - флеты (flats) - для укладывания на них габаритных грузов. Длина контейнеров: 40, 30, 20 и 10 футов.

По сфере обращения контейнеры делятся на международные, магистральные, допущенные к перевозке на одном или нескольких видах транспорта внутри одного государства, внутризаводские.

Классификация контейнеров по назначению

По назначению контейнеры подразделяются на универсальные и специализированные.

Универсальные контейнеры - это общее определение, применимое для всех типов контейнеров, предназначенных для перевозки широкой номенклатуры генеральных грузов.  Универсальные контейнеры, перевозимые на подвижном составе всех основных видов транспорта, в зависимости от массы брутто подразделяются на три категории

* крупнотоннажные массой брутто от 10 т и выше;
* среднетоннажные массой брутто от 3 до 10 т;
* малотоннажные массой брутто менее 3 т.

Специализированные контейнеры предназначены для перевозки скоропортящихся, жидких, сыпучих, газообразных и других видов грузов. К таким контейнерам относятся:

* изотермические контейнеры;
* контейнеры-цистерны;
* контейнеры для навалочных грузов;
* контейнеры для других видов грузов.

 Специализированные контейнеры (СК) предназначены для перевозки различными видами транспорта грузов ограниченной номенклатуры, однородных по своим физико-химическим свойствам и условиям перевозки, или отдельных видов тарно-штучных, сыпучих и жидких грузов, требующих особых условий перевозки. В таких контейнерах перевозятся различные грузы, в том числе металлы, удобрения, продовольственные, химические, строительные и другие грузы.

По назначению специализированные контейнеры подразделяются на индивидуальные (предназначенные для определенного вида груза) и групповые (предназначенные для перевозки группы грузов, однородных по своим свойствам, условиям перевозки, перегрузки и хранения).

По конструкции специализированные контейнеры можно разделить на три типа: жесткие, мягкие и комбинированные. Специализированные контейнеры жесткой конструкции изготавливаются композитными или цельнометаллическими из стали и, в некоторых случаях, из сплавов алюминия.

В зависимости от массы брутто специализированные контейнеры можно разделить на три группы: мало-, средне- и крупнотоннажные.

Большую группу специализированных контейнеров составляют изотермические контейнеры различных типов, в том числе: термоизолированные контейнеры, рефрижераторные контейнеры с расходуемым хладоносителем, рефрижераторные контейнеры с машинным охлаждением, отапливаемые контейнеры, рефрижераторные и отапливаемые контейнеры.

Изотермические контейнеры подразделяются на:

* - термоизолированные контейнеры;
* - рефрижераторные контейнеры с расходуемым хладоносителем;
* - рефрижераторные контейнеры с машинным охлаждением;
* - отапливаемые контейнеры;
* - рефрижераторные и отапливаемые контейнеры.

Такие контейнеры имеют теплоизолированные стенки, двери, пол и крышу, что обеспечивает ограничение теплообмена между внутренним пространством контейнера и внешней средой.

Контейнеры для скоропортящихся грузов, в которых поддерживается постоянная температура, изготавливают закрытыми с дверью в одной из торцевых стенок. Со стороны другой торцевой стенки располагается отсек для оборудования. Внутренняя поверхность контейнера выполняется по возможности гладкой, чтобы не допускать скопления влаги; стойкой к воздействию пара и моющих средств, а также для возможности свободного доступа при мойке обычным методом. Для циркуляции воздуха на пол укладывается решетка, допускающая въезд в контейнер погрузчика с грузом. Контейнеры для перевозки мяса в тушах (полутушах, четвертинах) могут быть оборудованы продольными тельферами с передвижными крюками. В нижней части контейнеры оборудуются дренажной системой.

Контейнеры-цистерны (в отечественных публикациях иногда употребляется термин "танк-контейнер") предназначены для перевозки жидкостей, сжиженных газов и сыпучих грузов. Они изготавливаются закрытыми с люками вверху, внизу или на ее боковых поверхностях (по требованию заказчика).

В соответствии со стандартами ИСО контейнеры-цистерны делятся на ряд классов, наиболее общим из которых является класс ИМО 1 - для перевозки опасных химических грузов. Класс ИМО 2 охватывает контейнеры-цистерны для относительно опасных грузов, класс ИМО 5 - газообразных грузов, класс ИМО 0 - пищевых продуктов и неопасных химических грузов, класс ИМО 7 является достаточно редким и контейнеры-цистерны этого класса используются для перевозки криогенных веществ.

В настоящее время в мировой практике расширяется применение контейнеров-цистерн, имеющих ряд конструктивных особенностей, например: малой вместимости для перевозки вязких химических грузов, со специальной внутренней обшивкой для перевозки кислот и перекиси водорода, рефрижераторных, с обогревом для высокоплавких битумных продуктов, а также для сыпучих и порошкообразных грузов.

Контейнеры для сыпучих грузов имеют несущую конструкцию, жестко закрепленную в каркасе. Контейнеры изготавливают закрытыми с загрузочными, разгрузочными и смотровыми люками. По требованию заказчика контейнер может быть оборудован устройствами для пневматической загрузки и разгрузки. Загрузочные люки в крыше располагаются таким образом, чтобы груз равномерно распределялся по объему контейнера. Контейнеры могут быть оборудованы пазами для вилочных захватов погрузчиков, а также лестницами (при высоте контейнера более 1200 мм).

Следует отметить, что для перевозки некоторых сыпучих и даже жидких грузов могут использоваться универсальные контейнеры общего назначения при соответствующем их дооборудовании. Для перевозки порошкообразных грузов в универсальный контейнер помещают эластичный вкладыш, закрепляемый на стенках. Размеры вкладышей после заполнения соответствуют размерам контейнера. Вкладыши одноразового использования при разгрузке разрезаются.

Мягкие контейнеры (в отечественных публикациях иногда встречается термин "биг-бэг" - "big-bag") применяются в основном для перевозки продовольственных, химических, навалочных грузов и минеральных удобрений. В мировой практике используются мягкие контейнеры различной грузоподъемности (от 0,5 до 12 т), различного конструктивного исполнения (закрытые, с открытым верхом, с днищем в виде поддона и т.п.), изготовленные из различных полимерных и других материалов.

**4.3 Технология организации и транспортно-экспедиционного обслуживание перевозок с разукомплектованием крупнотоннажных контейнеров**

Начиная с 1998 г. страны Западной Европы прекратили работу по перевозке грузов в среднетоннажных контейнерах (СТК). В настоящее время все контейнерные перевозки осуществляются в крупнотоннажных контейнерах (КТК) международных стандартов, В настоящее время наиболее часто доставка тарно-упаковочных грузов из стран Западной Европы в государства СНГ или в обратном направлении осуществляется с использованием автотранспорта или в крупнотоннажных контейнерах по железной дороге. Такая организация перевозок не в полной мере отвечает требованиям отправителей мелкопартионных грузов.

Грузоподъемность используется недостаточно полно, увеличиваются удельные транспортные расходы. С целью сокращения расходов по перевозке таких может быть использована технология комплектования отправки крупнотоннажных контейнеров.

При организации комплектования отправки крупнотоннажных контейнеров мелкие партии груза из стран СНГ поступают в среднетоннажных контейнерах назначением на станцию Белорусской железной дороги и организует перегруз груза в один крупнотоннажный контейнер с дальнейшей отправкой получателю или экспедитору в одну из стран Западной Европы.

Предварительно на основании запроса на экспедирование определяется стоимость комплекса транспортно-экспедиционных услуг при комплектовании контейнерной отправки.

В запросе на экспедирование груза указываются следующие данные:

1. Страна отправления и назначения груза;

2. Станция отправления и назначения (её код, точный адрес получателя);

3. Наименование и позиция груза по ЕТСНГ и ГНГ (ТН ВЭД);

4. Род и принадлежность подвижного состава (МПС, собственные, а если аренда - указать дорогу собственницу вагонов);

5. Дополнительные условия организации перевозки груза в контейнере;

6. Линейные и объемные характеристики груза по упаковке, характеристики тары;

7. При необходимости дополнительные сведения и документы, необходимые для осуществления перевозки.

На основании полученной информации определяется размер ставки комплексных услуг при осуществлении экспедирования такой перевозки, куда включаются:

* провозные платежи;
* станционные сборы
* погрузочно-разгрузочные работы, включая выгрузку и погрузку грузов, подготовка и оборудование контейнеров, при необходимости дополнительная сортировка и упаковка, пломбирование;
* работа приемосдатчика;
* работа представителя таможенных органов, присутствующего при перегрузке;
* заполнение комплекта перевозочных документов СМГС;
* экспедиторский сбор.

При получении от клиента официального согласия на предложенную тарифную ставку, между ним и экспедитором заключается договор на транспортно - экспедиторское обслуживание. Клиент сообщает дату отправления и приблизительную дату прибытия груза на станцию комплектования. Кроме этого высылаются все необходимые товаросопроводительные документы, прикладываемые к новой отправке.

Перегруз груза из среднетоннажных контейнеров в крупнотоннажный контейнер осуществляется в присутствии инспектора таможни и экспедитора. Поокончанию перегруза пакеты закрепляются от продольного и поперечного перемещения в контейнерах, контейнеры пломбируются, экспедитор оформляет комплект перевозочных документов на новую отправку, к которому прикладываются все необходимые товаросопроводительные документы, полученные заранее. Груз оформляется в таможенном отношении и отправляется на станцию назначения от имени экспедитора или отправителя груза.

**4.4 Технико-экономическое сравнение вариантов организации перевозки**

К перевозке на станции Брест (экс.) предъявлены грузы с кодом по ЕТСНГ 362071 – части запасные для трактаров, 362086 – части тракторов не поименованные в алфавите, 391106 – велосипеды, кроме детских, 391214 – мотороллеры.

Необходимо разработать 2 схемы организации перевозки:

1. доставка груза до станций назначения в крупнотоннажном (20-тонном) контейнере от одного грузоотправителя к одному грузополучателю, при этом необходимо определить расстояние перевозки КТК по территории БЧ от станции Брест–экспортный до выходной передаточной станции на границе с Российской Федерацией и расстояние перевозки КТК по территории РЖД от пограничной станции перехода до станции назначения;
2. доставка груза в КТК через станцию разукомплектования Барановичи-Центральный в среднетоннажных (3-и 5-тонных) контейнерах, при этом необходимо определить расстояние от станции Брест-экспортный до станции разукомплектования КТК Барановичи-Центральный и расстояние от станции разукомплектования до пункта передачи вагонов на границе с Российской Федерацией и от этой передаточной станции на границе Республика Беларусь – Российская Федерация до станции назначения.

**4.4.1 Перевозка грузов в крупнотоннажном контейнере**

Характеристика контейнеров приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Характеристика контейнеров

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | | Тип контейнера | | |
| трехтонный  (УК–3) | пятитонный  (УК–5) | двадцатифутовый  (1С) |
| Наружные размеры, мм | длина | 2100 | 2650 | 6058 |
| ширина | 1325 | 2100 | 2438 |
| высота | 2400 | 2400 | 2438 |
| Внутренние размеры, мм | длина | 1980 | 2515 | 5867 |
| ширина | 1225 | 1950 | 2330 |
| высота | 2128 | 2128 | 2197 |
| Вес тары, кг | | 600 | 1200 | 1780 |
| Полезный объем, м3 | | 5,1 | 10,4 | 30,6 |
| Допустимая загрузка, кг | | 2400 | 3800 | 18220 |
| Количество размещаемых  в контейнере поддонов, шт | | 2 | 4 | 11 |

Размещаемые поддоны в контейнере представлены на рисунке 4.1.

Рисунок 4.1 ‑ Количество размещаемых в контейнере поддонов

Характеристика отправок приведена в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Характеристика отправок

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция отправления | Станция назначения | Код груза | Наименование груза | Количество поддонов | Масса поддона с грузом, т |
| Магнитогорск-Грузовой | Брест (экс.) | 362071 | Части запасные для тракторов | 3 | 0,9 |
| Мурманск | 362086 | Части тракторов,не поименованные в алфавите | 3 | 1,0 |
| Балашов I | 391106 | Велосипеды, кроме детских | 2 | 0,8 |
| Тула-Вяземская | 391214 | Мотороллеры | 1 | 0,6 |

В соответствии с заданием каждая отправка перевозится в КТК от станции отправления до станции назначения. Маршрут перевозки проходит как по территории Республики Беларусь ,так и по территории Российской Федерации.

По Тарифному руководству №4 определяются расстояния следования: транзитное расстояние, проходимое по территории белорусской железной дороги, и расстояние перевозки по территории российских железных дорог от пограничной выходной станции до станции назначения. Результаты расчетов расстояний приведены в таблице 4.3.

Таблица 4.3– Расстояния следования груза и ставки за перевозку в крупнотоннажном контейнере

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция отправления | Расстояние по РФ, км | Пограничный переход | Расстояние по РБ, км | Станция назначения |
| Магнитогорск-Грузовой | 4526 | Закопытье | 580 | Брест (экс.) |
| Мурманск | 1909 | Езерище | 645 |
| Балашов I | 995 | Закопытье | 580 |
| Тула-Вяземская | 547 | Закопытье | 580 |

Маршруты следования отправок приведены на рисунке 4.2.

Расчет ставок за перевозку и дополнительных сборов осуществляется по Тарифной политике железных дорог государств участников СНГ. При расчете необходимо учитывать тарифы на перевозку контейнеров по территории Белорусской железной дороге и РЖД, дополнительные сборы, связанные с простоем вагонов, учитывающий сбор за перегрузку контейнера, сбор связанный с таможенным досмотром и транзитным декларированием. Ставки тарифов за перевозку принимается на основании таблицы 2.3 Тарифной политики, в которой учтены поправочные коэффициенты к базовым тарифам МТТ, зависящие от расстояния перевозки. Ставки дополнительных сборов приведены в приложении 10 Тарифной политике. Ставки тарифа за перевозку и ставки дополнительных сборов указаны в швейцарских франках, т.к. валютой платежа обычно является доллар, то при расчёте необходимо перевести CHF в USD.

1 CHF=1,34 USD

Расчёт провозных платежей и дополнительных сборов сводится в таблицу 4.4.

Таблица 4.4– Тарифы на перевозку КТК и дополнительные сборы по маршрутам

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  тарифов и сборов | | Маршрут следования | | | |
| Магнитогорск-Брест(экс.) | Мурманск-Брест(экс.) | Балашов I Брест(экс.) | Тула-Вяземская-Брест(экс.) |
| Тарифы за перевозку | РЖД | 963 | 482 | 435 | 239 |
| БЧ | 252 | 282 | 252 | 252 |
| Дополнительные сборы | Сбор за перегрузку контейнера груженого CHF | 46 | 46 | 46 | 46 |
| Сбор за простой вагона под перегрузкой грузов, CHF | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Сбор, связанный с таможенным досмотром, CHF | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,8 |
| Декларирование транзитных отправок, CHF | 22 | 22 | 22 | 22 |
| **Итого CHF** | | 1317,8 | 866,8 | 789,8 | 593,8 |
| **Итого USD** | | 1765,8 | 1161,5 | 1058,3 | 795,7 |
| **Всего CHF**  **Всего USD** | | **3568**  **4781** | | | |



Рисунок 4.2 – Маршруты следования грузов в крупнотоннажном контейнере

**4.4.2 Организация перевозки с консолидацией отправки КТК**

При организации перевозок с консолидацией отправки груз должен поступать в ведение экспедитора на станции комплектования. По Тарифному руководству №4 определяются расстояния следования: расстояние от станции отправления до пограничного перехода, затем от пограничного перехода до станции комплектования,и от нее же до станции назначения.

Расстояния перевозки при организации консолидации приведены в таблице 4.5. Маршруты следования отправок представлены на рисунке 4.3. Характеристика отправки приведена в таблице 4.6

Таблица 4.5 – Расстояния следования груза и ставки за перевозку при комплектовании

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция  отправления | Расстояние,км | Пограничный переход | Расстояние,км | Станция комплектования | Расстояние,км | Станция назначения |
| Магнитогорск-Грузовой | 4526 | Закопытье | 438 | Барановичи-Центральные | 199 | Брест (экс. ) |
| Мурманск | 1909 | Езерище | 446 |
| Балашов I | 995 | Закопытье | 438 |
| Тула-Вяземская | 547 | Закопытье | 438 |

Таблица 4.6 – Характеристика отправок

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Станция  отправле-ния | Станция назначения | Код груза | Наименование груза | Количество поддонов | Масса поддона с грузом, т | Общий вес отправки | Тип и необходимое количество контейнеров | |
| СТК | КТК |
| Магнитогорск-Грузовой | Брест(экс.) | 362071 | Части запасные для тракторов | 3 | 0,9 | 2,7 | 5 т. –1 | 20 т. – 1 |
| Мурманск | 362086 | Части тракторов,не поименованные в алфавите | 3 | 1,0 | 3 | 5 т. –1 |
| Балашов I | 391106 | Велосипеды, кроме детских | 2 | 0,8 | 1,6 | 3 т. – 1 |
| Тула-Вяземская | 391214 | Мотороллеры | 1 | 0,6 | 0,6 | 3 т. – 1 |

Провозные платежи определяются по Тарифной политике железных дорог государств участников СНГ. Расчёт провозных платежей и дополнительных сборов сводится в таблицу 4.7.

Таблица 4.7– Тарифы на перевозку КТК,СТК и дополнительные сборы по маршрутам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  тарифов и сборов | | | Маршрут следования | | | | |
| Магнитогорск-Груз. ‑ Брест (экс.) | Мурманск ‑ Брест (экс.) | Балашов I ‑ Брест (экс.) | | Тула-Вяземская‑ Брест (экс.) |
| Тарифы за перевозку | БЧ | КТК | 171 | | | | |
| СТК | 76 | 78 | 38 | | 38 |
| РЖД | | 385 | 193 | 87 | | 48 |
| Дополнительные сборы | Сбор за перегрузку груза на поддонах | | 21,1 | 23,4 | 12,5 | | 4,7 |
| Сбор за выгрузку и погрузку контейнеров | | 46 | 46 | 46 | | 46 |
| Сбор за формирование контейнеров | | 11 | 11 | 11 | | 11 |
| Сбор за пользование контейнерами за время простоя | | 30 | 30 | 30 | | 30 |
| Сбор за транзитное декларирование | | 22 | 22 | 22 | | 22 |
| Сбор за оформление накладной СМГС | | 7 | 7 | 7 | | 7 |
| Сбор за хранение грузов на местах общего пользования | | 1,9 | 2,1 | 1,1 | | 0,4 |
| |  | | --- | |  |   **Итого CHF**  **Итого USD** | | | 771 | 583,5 | | 425,6 | 378,1 |
| 1033,1 | 781,8 | | 570,3 | 506,6 |
| **Всего CHF**  **Всего USD** | | | 2158  2892 | | | | |

Общая стоимость за перевозку грузов в КТК,CТК составляет—2892 USD

В данном пункте была произведена технико-экономическая оценка деятельности экспедитора по деконсолидации отправок.

Определены стоимости перевозок для двух вариантов. При доставке груза до станций назначения в крупнотоннажном контейнере общий размер платы за перевозку составил 4781 USD,а при доставке груза через станцию комплектования Витебск в среднетоннажных контейнерах –2892 USD.

При сравнении обоих вариантов перевозки грузов видно, что вариант с комплектованием отправок является экономически более выгодным. Экономия при этом составит 1889 USD.

Рисунок 4.3 – Маршруты следования грузов при комплектовании

