

# РЕАЛИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНОЙ ПРОДУКЦИИ КОНТЕЙНЕРНОГО ОПЕРАТОРА В УСЛОВИЯХ ПРИМЕНЕНИЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ДЛИН БЛОК-ПОЕЗДОВ

Сформулирован подход к совершенствованию существующей системы организации контейнерных перевозок. Наряду с полносоставными контейнерными поездами предлагается формировать контейнерные блок-поезда дифференцированных («плавающих») длин в технологически обоснованном интервале. Приведены расчеты экономической эффективности отправления блок-поездов длиной 53,55,57 и 58 условных вагонов. Отмечается, что организация перевозок укороченными блок-поездами влечет за собой относительную экономию условно-постоянных («независящих») расходов на перевозки.



**И.М. Басыров**

*Ключевые слова:* контейнерные блок-поезда, дифференцированные длины блок-поездов, контейнерный оператор, условно-постоянные расходы, провозные платежи, перевозчик

В соответствии со Стратегией развития железнодорожного транспорта до 2030 года, определены сферы развития конкуренции на рынке транспортных услуг (РТУ). Государственное регулирование в конкурентном сегменте рынка транспортно-экспедиционных услуг должно базироваться на принципе поддержания и развития механизмов ценовой и технологической конкуренции, стимулирующих сокращение издержек на оказание услуг при повышении их качества в условиях либерализации. Данные регуляторные воздействия должны основываться на принципе снижения экономических барьеров входа на РТУ компаний — конкурентов и повышения их заинтересованности в развитии собственной активности [1].

На сегодняшний день вышеизложенные условия применимы к железнодорожным контейнерным перевозкам. Особенно к части РТУ относящейся к компаниям — организаторам контейнерных поездов (ОКП). Крупнейшие ОКП организационно привязаны к точкам зарождения и погашения железнодорожных грузопотоков (морским портам, железнодорожным узлам и т.д.). Некоторые из них располагают еще и собственным подвижным составом. В контейнерном

парке они системно не нуждаются, так как грузовые контейнеры попадают к ним сами собой, одни с железнодорожным грузопотоком, а другие с морских судов. Отнесем данные компании к первой группе — ОКП. Ко второй группе относятся «консолидаторы» — контейнерные операторы (частные фирмы) получающие крупные объемы грузовых контейнеров как экспедиторы, работающие на основе собственных терминально-складских инфраструктур [2].

Эти контейнерные операторы (КО) выступают в роли инициаторов контейнерных поездов. Именно этим КО приходится прибегать к сотрудничеству с ПАО «ТрансКонтейнер» (и других транспортно-экспедиционных компаний), в деле привлечения объемов контейнеропотока для сокращения времени накопления на «маломощные направления». Кроме того, необходимо стабильное «питание» этих контейнерных поездов контейнеропотоком, так как с ОАО «РЖД» согласована «твердая» нитка графика движения контейнерных поездов.

КО приходится накапливать поездные партии груза в ожидании формирования поезда нормативной длины 71 условный вагон. Многие клиенты не готовы

**Басыров Ильмир Мансурович**, аспирант кафедры «Эксплуатация железных дорог» Российской открытой академии транспорта Российского университета транспорта (МИИТ) (РОАТ РУТ (МИИТ)). Область научных интересов: логистические транспортные системы и технологии, коммерческая работа в сфере грузовых перевозок. Автор девяти научных работы, в том числе одной монографии и одного учебного пособия.

ждать необходимое время, и возникает потребность отправки поезда произвольной длины, что не соответствует существующим нормативам [3]. Поэтому, как превентивная мера против возможного риска длительного накопления контейнеров, предлагается рассмотреть организацию укороченных контейнерных блок-поездов. Парк фитинговых платформ достаточно разнообразен по вариантам размещения крупнотоннажных контейнеров. В то же время возможны и самые разные композиции составов контейнерных поездов (из фитинговых платформ длиной 25,52 м; 19,62 м).

Поэтому для унификации расчетов в данном вопросе принято решение рассматривать схему контейнерного поезда, состоящую только из вагонов длиной 25,52 м. Расчет будем производить для варианта размещения двух 40-футовых контейнеров. Установленная длина поезда включает 38 таких платформ, соответственно на них будет погружено 76 контейнеров.

Накопление такого большого числа контейнеров займет довольно продолжительный отрезок времени, что вызывает риск увеличения расходов грузоотправителей на хранение контейнеров на терминалах, что негативно сказывается на сроках доставки грузов в контейнерах. Поэтому в целях совершенствования технологии перевозок грузов в контейнерах необходимо сокращать время нахождения контейнера на терминале. Терминальная работа — основное звено взаимодействия с клиентами [4].

Формирование контейнерных блок-поездов уменьшенных длин существенно улучшат качественные показатели, такие как:

- «терминальный» срок накопления (технологический срок накопления);
- площади на терминалах, занятые под хранение контейнеров (рост числа сэкономленных контейнеро-мест).

Влияние этих параметров будет способствовать повышению ритмичности контейнерных отправок.

Осуществление КО функций организатора блок-поездов на основе собственной терминальной инфраструктуры можно отнести к новым формам транспортно-экспедиционного обслуживания грузовладельцев, так как будет организована единая система терминального обслуживания [5].

Значимость этих функций возрастает при накоплении контейнеров на станциях (в местах общего пользования) в крупных регионах зарождения контейнеропотоков. Для этого проанализированы основные направления перевозок контейнеров контейнерными поездами [2]. Для сравнения был произведен расчет стоимости перевозок контейнеров железнодорожным транспортом различными видами отправок на

данных направлениях. Эти расчеты производились в программе Rail-Tariff-Online.

Сформулированная выше задача усложняется условием сокращения числа вагонов в составе поезда, что повлечет за собой сокращение доходов от перевозочной деятельности для ОАО «РЖД». Однако в любом случае, до наступления «нижней границы» дохода от формирования поезда малой длины в пересчете на одну контейнерную отправку отправленную одиночной, отправка в контейнерном поезде будет выгоднее отправителю. При этом будет обеспечена экономическая целесообразность формирования контейнерных блок-поездов малой длины. Для учета этого «стоимостного коридора» по направлениям контейнеропотоков в контейнерных поездах составлена сводная табл. 1, которая содержит информацию о размере провозных платежей отправленных одиночной контейнерной отправкой и контейнерной отправкой в составе контейнерного поезда, а также величину «стоимостного коридора», в котором возможны действия по уменьшению числа вагонов в поезде без потери экономической целесообразности для ОАО «РЖД» и его клиентов грузовладельцев.

Для выбора оптимального варианта последовательно рассмотрим расчет стоимости проследования контейнерного поезда с 30 платформами до настоящей длины в 38 платформ.

Стандартная публичная схема для расчета стоимости проследования ускоренного контейнерного поезда отсутствует. В Прейскуранте 10-01(ТР №1) для такого расчета есть схема (п. 2.35. Определение платы за перевозку грузов ускоренными контейнерными поездами)[6]. Однако, для разрешения курсирования таких поездов требуется анализ расчетов затрат ОАО «РЖД» по перевозочным видам деятельности.

Общая схема расчета на 1 контейнер имеет вид:

$$Z_k = C_{\text{НКО}} + C_{\text{ДВ}} L, \quad (1)$$

$C_{\text{НКО}}$  — расходы железной дороги на начально-конечные операции, руб./ваг.;

$C_{\text{ДВ}}$  — расходы железной дороги на движенические операции, руб./ваг.-км;

$L$  — расстояние маршрута (для расчета выбираем направление Купавна — Хабаровск-2 — 8383 км).

Прейскурант 10 — 01 (Тарифное руководство №1) содержит следующую формулу:

$$T_{\text{укл}} = KnL, \quad (2)$$

где  $K$  — количественный показатель, характеризующий удельные затраты на начально-конечные и движенические операции;

$n$  — количество контейнеров в поезде определенной длины (20-футовые или 40-футовые контейнеры);

Таблица 1

**Сравнительная таблица размера провозных платежей основными видами отправок,  
а также величина «стоимостного коридора» (с опорой на материалы расчета  
стоимости перевозок контейнеров различными видами отправок)**

Направление	Одиночная контейнерная отправка, грузовая скорость, руб.	Отправка в составе контейнерного поезда (в пересчете на один 40-фут. контейнер), руб.	Величина «стоимостного коридора» Δ, руб.
Купавна – Хабаровск-2	85919	76510	9409
Купавна – Батарейная	65220	56846	8374
Купавна – Клещиха	47905	40058	7847
Силикатная – Базаиха	59041	50975	8066
Силикатная – Находка – Восточная (перев.)	92099	82382	9717
Ворсино – Первая речка	90864	81209	9655
Ворсино – Батарейная	65837	57432	8405

$L$  – расстояние маршрута.

Используем стандартную методику расчета рентабельности, предлагая учитывать величину ставки на один контейнер в составе контейнерного поезда, установленной длины в 71 условный вагон, как базовую для расчета возможной величины ставки на 1 контейнер в составе контейнерного поезда укороченной длины.

Основная формула имеет вид:

$$D = 3(1 + R/H_n), \quad (3)$$

где  $D$  – доход, получаемый ОАО «РЖД» от перевозки контейнеров в поезде;

$3$  – затраты ОАО «РЖД» на пропуск поезда;

$R$  – рентабельность в долях от единицы;

$H_n$  – норма прибыли, остающаяся у ОАО «РЖД».

$H_n$  при норме налога на прибыль равной 20% составляет в долях от единицы 0,8.

Рентабельность определяется по следующей формуле:

$$R = \frac{0,8 \cdot (D - 3) \cdot 100\%}{3}. \quad (4)$$

Исходя из того, что размер условно-постоянных расходов в тарифе на перевозку (стоимость продвижения контейнера в составе поезда по инфраструктуре ОАО «РЖД») по определению варьируется незначительно то примем, что тариф на перевозку одного

контейнера в составе поезда из 76 контейнеров должен быть ниже, чем в поезде из меньшего числа контейнеров, т.к. в последнем случае стоимость движенических операций будет относиться на счет меньшего числа контейнеров.

Для расчета определяются для каждой схемы значения  $D$  формула (3). При этом считается, что доход ОАО «РЖД» будет равен стоимости перевозки всех контейнеров в составе контейнерного поезда.

Поскольку фактические затраты ОАО «РЖД» нам неизвестны, будем принимать доходы при минимально возможном тарифе за 1 контейнер, полагая, что он практически соизмерим с себестоимостью для КО, как организатора поезда. Это возможно на том основании, что тариф на перевозки одного одиночного 40-футового контейнера представлен в Прейскуранте 10-01 (тарифная схема 94).

Следующий уровень можно принять за максимальный доход. Стоимость отправки контейнера в составе контейнерного блок-поезда 76 510 руб., согласно результатам расчета, в программе Rail-Tariff-Online (дата расчета в программе Rail-Tariff-Online 18.05.2018 г.).

Можно предположить, что затраты на реализацию движенической части контейнерного блок-поезда длиной 38 вагонов составляют на 10–15% меньше, чем стоимость при минимальном значении тарифа перевозки одного контейнера (76510 руб.). Тогда при уменьшении числа вагонов в составе поезда ( $a$ ,

следовательно, и контейнеров) будет увеличиваться стоимость отправки одного контейнера на 1–2%, т.к. величина постоянных затрат будет отнесена на меньшее число контейнеров. Стоимость отправки одного контейнера в составе блок-поезда длиной 38 вагонов составит 65033 руб. Поэтому принимается, что затраты на организацию поезда длиной 38 вагонов (76 контейнеров) равны  $Z_{38}=65033 \cdot 76=4942508$  руб.

В табл. 2 приведены исходные данные для расчета значения стоимости проследования контейнерного поезда в зависимости от числа контейнеров и минимальной стоимости перевозки одного контейнера. При этом расчет размера доходов определяется путем умножения стоимости отправки контейнера в составе блок-поезда «малой» длины на число контейнеров, а размер прибыли рассчитывается путем вычитания затрат на продвижение поезда из полученного дохода. Например, расчет прибыли для поезда с числом контейнеров равным 70 будет выглядеть так  $\Pi=(70 \cdot 76510)-4942508=413192$  руб./конт. Рентабельность же определяется по формуле (4).

Пограничное значение рентабельности отмечается для блок-поезда длиной 33 вагона, т.е. организация поезда такой длины экономически нецелесообразна. Отсюда ясно, что минимально необходимая длина блок-поездов «малой длины» лежит ниже этого предела, но ограничена разницей, которая способна покрыть убыток от организации перевозки, между максимальным и минимальным значением тарифной

ставки (ранее определенный «стоимостной коридор» в табл. 1), а максимальная величина тарифной ставки будет равна ставке за перевозку одиночного контейнера (85919 руб.). Смысл этой операции заключается в том, что для клиента отправка контейнера в составе поезда имеет смысл тогда и только тогда, когда стоимость его отправки в блок-поезде «малой» длины ниже чем одиночная контейнерная отправка, значит, будет лежать в пределе между 85919 и 76510:  $\Delta=85919-76510=9409$  руб. Далее определим размер убытка (табл. 3), приходящийся на 1 контейнер в составе блок-поезда с учетом данных, представленных в табл. 2. Где размер убытка определим, как величину убытка на организацию всего поезда отнесенная к 1 контейнеру.

Из табл. 3 видно, что экономически целесообразная длина блок-поезда в соответствии с исходными условиями будет составлять: 29, 30, 31 и 32 вагона.

Т.к. стоимость перевозки одного 40-футового контейнера должна быть выше, чем 76510 руб./конт., но ниже чем 85919 руб./конт., а при этом минимальная тарифная стоимость поезда была установлена в размере  $Z_{38}=4942508$  руб., то расчетная стоимость перевозки одного 40-футового контейнера для блок-поездов длиной 29 (53 усл. ваг.), 30 (55 усл. ваг.), 31 (57 усл. ваг.) и 32 вагона (58 усл. ваг.) соответственно будет определена как:

$$C_k^n = \frac{Z_{38}}{n}. \quad (5)$$

Таблица 2

**Величина стоимости перевозки грузов в контейнерах блок-поездами дифференцированных длин на направлении Купавна – Хабаровск-2**

Количество контейнеров в блок-поезде (в скобках число вагонов)	Тариф на перевозку 40-фут. контейнера, руб.	Доход от проследования блок-поезда по инфраструктуре РЖД, руб.	«Чистая» прибыль, руб.	Рентабельность, %
76 (38)	76510	5814760	872252	14
74 (37)		5661740	719232	12
72 (36)		5508720	566212	9
70 (35)		5355700	413192	7
68 (34)		5202680	260172	4
66 (33)		5049660	107152	2
64 (32)		4896640	-45868	-1
62 (31)		4743620	-198888	-3
60 (30)		4590600	-351908	-6
58 (29)		4437580	-504928	-8

Таблица 3

**Фактический размер убытка при организации блок-поезда, подлежащий покрытию**

Количество контейнеров в составе блок-поезда «малой» длины (в скобках число вагонов)	Абсолютный размер убытка при организации блок-поезда (на 1 контейнер)	Соответствие требованию
64 (32)	-717	+
62 (31)	-3208	+
60 (30)	-5865	+
58 (29)	-8706	+

Для блок-поездов длиной в 29 вагонов:

$$C_k^{58} = 4942508 / 58 = 85216 \text{ руб./конт.}$$

Для блок-поездов длиной в 30 вагонов:

$$C_k^{60} = 4942508 / 60 = 82375 \text{ руб./конт.}$$

Для блок-поездов длиной в 31 вагон:

$$C_k^{62} = 4942508 / 62 = 79717 \text{ руб./конт.}$$

Для блок-поездов длиной в 32 вагона:

$$C_k^{64} = 4942508 / 64 = 77226 \text{ руб./конт.}$$

Указанные значения больше, чем минимальный тариф для стандартного ускоренного контейнерного поезда длиной 71 условный вагон, равный 76510 руб., но меньше чем тариф на перевозку контейнера одиночной отправкой, равной 85919 руб. В соответствии с годовым отчетом ОАО «РЖД» за 2016 г. рентабельность деятельности по холдингу составила 7,4%. В целях учета этого общехолдингового показателя условно примем, что тариф на перевозку КТК в составе контейнерного блок-поезда «малой» длины должен обеспечивать этот уровень рентабельности и при этом не превышать значения тарифа на перевозку контейнера одиночной контейнерной отправкой.

Такому условию отвечает лишь блок-поезд с числом контейнеров в составе поезда равному 58 (что в условных вагонах составляет 53). При этом тариф на перевозку в составе контейнерного поезда будет равен 85216 руб./конт.

Если же окажется, что рентабельность перевозчика на контейнерных перевозках выше, то реальная безубыточная стоимость перевозки одного контейнера длиной 40 футов может быть меньше 76510 руб/конт, и тогда уровень скидки с тарифа на перевозки одного 40-футового контейнера может варьироваться.

Кроме того, есть и другие факторы, связанные с тарификацией этих перевозок. Поддерживая низкие

тарифы и качественный сервис на перевозки в контейнерных поездах, ОАО «РЖД» увеличивает спрос на свои услуги в сегменте перевозок высокодоходных грузов. Перевозки контейнеров в контейнерных поездах ОАО «РЖД» рассматривает как перевозки на особых условиях, что дает холдингу основание дополнять регулируемый тариф на перевозки грузов в контейнерных поездах собственным нерегулируемым «договорным» сбором. Этот сбор служит в виде дополнительного «инструмента», когда спрос на такие перевозки сильно возрастет, перевозчик сможет поднять его настолько, насколько посчитает нужным. Дополнительно, следует отметить, что качественные параметры перевозок контейнеров в контейнерных поездах регулируются не правилами перевозок грузов, а договором с перевозчиком, что снижает ответственность перевозчика за соблюдение заявляемых качественных характеристик перевозки в контейнерных поездах. Прежде всего по сроку доставки грузов [7].

Тем не менее, если фактическое значение рентабельности лежит в пределах, обозначенных при расчете, то выпадающие доходы от сокращения длины контейнерного поезда могут быть компенсированы ОАО «РЖД» КО путем выплаты увеличенного объема сборов за формирование блок-поездов на путях общего пользования. Увеличение доходности, а, следовательно, размера прибыли Холдинга «РЖД» может возникнуть в связи с сокращением фактических расходов, связанных с простоем контейнеров под накоплением. Данное утверждение относится к осуществлению накопления контейнеров на контейнерных пунктах общего пользования (контейнерные площадки Центральной дирекции по управлению терминально-складским комплексом – филиала ОАО «РЖД»).

Кроме того, для реализации данной технологии необходим анализ постоянных и переменных затрат по отдельным направлениям. ОАО «РЖД» в рамках

действующих автоматизированных систем может успешно решить подобную задачу. Под руководством первого заместителя генерального директора ОАО «РЖД» Краснощека А.А. разработана автоматизированная система модели железнодорожных грузовых перевозок (АС МОДЕЛЬ). В ходе этой работы определены модельные участки сети, разработаны методики по расчету и отнесению затрат с разложением на зависящие от объема перевозок и условно-постоянные, тем самым в АС МОДЕЛЬ созданы базы данных таких затрат, обращение к которым позволяет по всему маршруту следования вагонов и поездов определять их с учетом привязки к конкретному поезду [8].

В настоящее время в рамках данного комплекса есть возможность определять затраты и рентабельность перевозок не только по выбранным направлениям, но и по номенклатуре грузов. Использование научных исследований АО «ВНИИЖТ» проведенных совместно с Петербургским государственным университетом путей сообщения Императора Александра I (ПГУПС) позволило определять стоимость перевозки в разрезе конкретных поездов в реальном режиме времени с графическим отображением маршрутов следования на карте сети ОАО «РЖД». Этот механизм позволяет реализованный план формирования поездов оценивать затратами на движение всех поездов на сети железных дорог и проводить многофакторный анализ, который позволит вести мониторинг и управление в части планирования доходов и затрат. То есть реализовать идею анализа финансовой безубыточности в полном объеме и давать количественную денежную оценку системы организации вагонопотоков [8].

Таким образом, достичь существенного повышения эффективности перевозочного процесса и расширения рынка транспортно-логистических услуг возможно путем развития системы организации вагонопотоков с учетом политики клиентоориентированности Холдинга «РЖД» в области грузовых перевозок [8].

В заключении отметим, что в настоящее время по агентскому соглашению между ПАО «ТрансКонтейнер» и ОАО «РЖД» Компания осуществляет начально-конечные операции от лица и за счет принципала, что подразумевает, что после их совершения и оплаты провозных платежей грузоотправителем и грузополучателем ОАО «РЖД» возмещает расходы на оказание терминальных услуг. Возможность повышения частоты отправки контейнерных поездов в связи с уменьшением их длины против строго регламентированной, вместе с устойчивым спросом, прямо лежит

в области интересов как Холдинга «РЖД», так и грузовладельцев.

Желательно также данную практику проработать в отношении КО, только на иных условиях. Операция прием к отправлению (включая проверку правильности погрузки и крепления грузов на открытом подвижном составе) и выдача грузов, а также оформление перевозочных документов железнодорожной станцией может выполняться силами КО, но в настоящее время (подобно тому, как это выполняет ОАО «ТрансКонтейнер»), если они будут выполняться, то только от имени и по поручению перевозчика, ОАО «РЖД». То есть, в силу договора с перевозчиком, а не вследствие предоставления доступа к этим операциям [9].

### Выводы

При разработке параметров расчетной схемы организации контейнерных блок-поездов «малой» длины принимается, что доходы при минимально возможном тарифе за 1 контейнер практически соизмеримы с себестоимостью, учитывая размер тарифа на перевозку одного 40-футового контейнера одиночного отправкой на направлении Купавна – Хабаровск-2. Величина тарифа на один контейнер для контейнерного блок-поезда «малой» длины будет приниматься исходя из известных тарифных ставок на контейнер для поезда длиной 71 условный вагон.

Предполагается, что затраты на реализацию движущей части ускоренного контейнерного поезда длиной 71 условный вагон составляют на 10–15% меньше (63033 руб.), чем провозная плата при минимальном значении тарифа перевозки одного контейнера (76510 руб.). Это предположение справедливо ввиду того, что стоимость организации продвижения поезда относится на большее число контейнеров. Тогда затраты на продвижение 38 вагонов (76 контейнеров) составят  $Z_{38} = 4942508$  руб. В соответствии с минимальным размером себестоимости и минимальным тарифом на перевозку одного контейнера была рентабельность для ряда контейнерных блок-поездов «малой» длины, в составе которых имеются от 30 до 38 вагонов. При этом было выяснено, что пограничное значение рентабельности при исходных данных лежит на границе 33 вагонов в составе блок-поездов «малой» длины, а исходя из разницы между минимальным тарифом на перевозку крупнотоннажного контейнера в составе стандартного контейнерного поезда и тарифом на перевозку одиночного контейнерной отправкой определено, что минимальная экономически целесообразная длина контейнерных блок-поездов лежит в диапазоне от 29 до 32 физических вагонов.

Для определения расчетной себестоимости перевозки одного 40-футового контейнера принимается, что минимальная тарифная стоимость контейнерного поезда может находиться на уровне себестоимости равной 4942508 руб. Тогда расчетная стоимость перевозки одного 40-футового контейнера равна:

$$C_{\kappa}^{58}=85216 \text{ руб./конт.};$$

$$C_{\kappa}^{60}=82375 \text{ руб./конт.};$$

$$C_{\kappa}^{62}=79717 \text{ руб./конт.};$$

$$C_{\kappa}^{64}=77226 \text{ руб./конт.}$$

Таким образом, тариф для контейнерных блок-поездов «малой» длины в каждом отдельном случае должен выбираться между значением расчетной себестоимости и размером тарифа на перевозку крупнотоннажного контейнера одиночной контейнерной отправкой. Следует учитывать, что ставка тарифа должна быть такой, чтобы уровень рентабельности составлял 7,4%. Вышеприведенным условиям соответствует только один контейнерных блок-поезд «малой» длины с 29 фитинговыми платформами в составе поезда. При этом тариф на перевозку в составе контейнерного блок-поезда будет равен 85216 руб./конт.

В случае если, при значении рентабельности перевозчика на контейнерных перевозках выше, то реальная безубыточная стоимость перевозки одного контейнера длиной 40 футов может быть меньше 76510 руб./конт., и тогда уровень скидки с тарифа на перевозки одного 40-футового контейнера будет еще больше. 

## Литература

1. Стратегия развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года / Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17.06.2008 года № 877-р.
2. Бройтман, Г.Я. К вопросу об операционной схеме диверсификации контейнерного оператора/Г.Я. Бройтман, И.М. Басыров // Бюллетень транспортной информации. – 2018. – №5 (275). – С.9–17.
3. Баскаков, П.В. Проблемы организации контейнерных перевозок/ П.В. Баскаков // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». – 2017. – №5–6. – С. 53–59.
4. Баскаков, П.В. На основе процессного подхода и новых технологий/ П.В. Баскаков // Железнодорожный транспорт. – 2018. – №2. – С. 37–39.
5. Апатцев, В.И. Обоснование новых форм транспортно – экспедиционного обслуживания грузовладельцев/ В.И. Апатцев, И.М. Басыров // Наука и техника транспорта. – 2017. – №2. – С. 44–51.
6. Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами (Прейскурант № 10-01 (Тарифное руководство №1)) / Утверждены Постановлением ФЭК России от 17.06.2003 № 47-т/5 – [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_162808/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_162808/)
7. Голомолзин, А.Н. Состояние и перспективы развития конкуренции на рынке регулярных перевозок грузов железнодорожным транспортом/А.Н. Голомолзин, Г.Е. Давыдов, Н.Ю. Яковенко // Бюллетень транспортной информации. – 2015. – №8 (242). – С.17–26.
8. Осьминин, А.Т. Развитие системы организации вагонопотоков с учетом политики клиентоориентированности/А.Т. Осьминин // Бюллетень Объединенного ученого совета ОАО «РЖД». – 2017. – №5–6. – С. 27–39.
9. Голомолзин, А.Н. Состояние и перспективы развития конкуренции на рынке регулярных перевозок грузов железнодорожным транспортом/ А.Н. Голомолзин, Г.Е. Давыдов, Н.Ю. Яковенко // Бюллетень транспортной информации. – 2015. – № 9 (243). – С.12–25.