

УДК 625.712.12

М. М. Колос

Белорусский государственный университет транспорта

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ И КЛИЕНТОВ НА ПОДЪЕЗДНЫХ ПУТЯХ

Рассматриваются основные факторы, влияющие в настоящее время на технологию взаимодействия железных дорог и подъездных путей; анализируются существующие варианты обслуживания подъездных путей на основе критерия минимизации затрат у грузовладельца; рассматривается целесообразность передачи ряда подъездных путей на обслуживание локомотивом Белорусской железной дороги.

Рассматривая пути совершенствования технологии взаимодействия железных дорог и клиентов, невозможно не заметить, что главным недостатком по сравнению с конкурирующим перевозчиком – автомобильным транспортом – многими называется невозможность организации доставки груза “от двери до двери”. В качестве одной из альтернатив для железнодорожного транспорта является совершенствование работы подъездных путей, наличие которых у клиентов позволяет организовать работу по упомянутой схеме.

Существующие в настоящее время технологические формы обслуживания можно представить в виде трех групп:

- обслуживание локомотивом предприятия Белорусской железной дороги;
- обслуживание собственным локомотивом промышленного предприятия;
- обслуживание локомотивом предприятия промышленного железнодорожного транспорта (ППЖТ).

Последние из двух существующих форм в рамках данной статьи рассматриваются как единое целое, так как для железнодорожного транспорта общего пользования ППЖТ является таким же клиентом, как и любой другой владелец подъездного пути.

В первую очередь, необходимо выделить основные факторы, влияющие в настоящее время на технологию взаимодействия железных дорог и подъездных путей:

- 1) *преобладание групповых и маршрутных отправок*, что обусловлено:
 - а) доминирующим поступлением сырьевых грузов (минерально-строительные материалы, нефтепродукты, лес и т.д.);

б) неустойчивым финансовым положением предприятий, при котором платежи осуществляются крупными суммами, покрывающими обычно и задолженность, и часть предоплаты, неравномерно через значительные промежутки времени. В свою очередь, это обуславливает неравномерное (укрупненное) отправление/поступление групп вагонов;

в) неритмичной работой железнодорожного транспорта общего пользования, что обусловлено снижением объемов перевозок, некруглосуточной работой ряда станций и др. В результате равномерно отправленные вагоны приходят к получателю в виде группы;

2) в подавляющем большинстве *низкая технологическая оснащенность подъездных путей*, объясняемая нехваткой средств для модернизации и ее экономической нецелесообразностью по причине падения объемов прибытия/отправления. В сочетании с первым фактором это приводит к увеличению простоя в ожидании выгрузки;

3) введение Белорусской железной дорогой от 01.01.2000 г. *платы за пользование вагонами*, предусматривающей переход от штрафных санкций за невыполнение срока оборота вагонов к номерному учету простоя и почасовой оплате за использование вагонов на подъездных путях;

4) наличие *различных условий тарификации* у предприятий Белорусской железной дороги и ППЖТ при обслуживании подъездных путей. Калькуляционной единицей при построении тарифов ППЖТ является 1 тонна, а железнодорожного транспорта общего пользования – 1 тонно-километр.

Большинство из рассмотренных факторов являются "внешними", т. е. обусловлены причинами, не зависящими ни от предприятий железнодорожного транспорта, ни от клиентов. Иначе говоря, количество управляющих воздействий, потенциально направленных на оптимизацию сложившейся ситуации, ограничено, тем не менее, они существуют.

Рассмотрим существующие варианты обслуживания подъездных путей, основываясь на критерии минимизации затрат у грузовладельца.

Плата за подачу-уборку. Так как в основу тарификации положены различные калькуляционные единицы, то сравнение производилось на основании расчетного состава передачи Светлогорского ППЖТ со следующими характеристиками:

- в составе подачи 16 вагонов;
- в каждой подаче вагоны трех назначений: 5 вагонов – щебень, загрузка 64 т/ваг., расстояние подачи – 6 км; 3 вагона – нефтепродукты, загрузка 50 т/ваг., расстояние подачи – 8 км; 8 вагонов – лес, загрузка 44 т/ваг., расстояние подачи – 10 км.
- суточный вагонооборот (подано + убрано) – 96 ваг./сут.;
- на каждую подачу-уборку приходится 44 операции укладки тормозных башмаков и 20 пар операций по переводу стрелок.

При обслуживании ППЖТ плата за перевозку груза (1 подачу-уборку) составит 226156 рублей, за сутки – 678468 рублей.

При обслуживании локомотивом Белорусской железной дороги с учетом оплаты дополнительных сборов на перевод стрелок и укладку тормозных башмаков – 93952 рубля за сутки (разница более чем в 7 раз).

Плата за пользование вагонами. При обслуживании локомотивом ППЖТ вагон зачисляется на простой с момента передачи его на выставочных путях железнодорожной станции примыкания, а при обслуживании локомотивом железной дороги – после подачи его на грузовой фронт.

Необходимо также учитывать, что при обслуживании ППЖТ вагоны зачисляются на простой всей прибывшей группой, вне зависимости от перерабатывающей способности грузового фронта. Клиент, обслуживаемый ППЖТ, несет дополнительные затраты, связанные с увеличением оплачиваемого времени пользования вагонами, так как ППЖТ не является отправителем или получателем груза, а следовательно, не может включать затраты по оплате за пользование вагонами в себестоимость своих услуг и переносит все возникающие расходы на своих клиентов.

Сумму потерь, связанных с увеличением платы за пользование вагонами, для клиентов ППЖТ оценить достаточно сложно. Анализируя суммы штрафов за сверхнормативный простой вагонов в IV квартале 1999 года и платежи, взимаемые дорогой за пользование вагонами в I квартале 2000 года (таблица 1), необходимо констатировать значительный рост затрат, приходящихся на один обработанный вагон на подъездных путях, использующих собственные локомотивы (Светлогорское ППЖТ, БМЗ, химзавод), и незначительное их увеличение на подъездных путях, обслуживаемых локомотивом железной дороги (НПЗ, ФСК).

Таблица 1 – Анализ изменения суммы платежей, приходящихся на 1 вагон, на подъездных путях

Наименование подъездного пути (клиента)	IV квартал 1999 года			I квартал 2000 года			Увеличение платежей, раз
	Обработано вагонов	Сумма штрафов, руб.	Штрафы, приходящиеся на 1 вагон	Обработано вагонов	Сумма платежей, руб.	Платежи, приходящиеся на 1 вагон	
Светлогорское ППЖТ	3306	74620	22,57	3102	1592081	513,24	22,74
БМЗ, Жлобин	7669	0	0,00	12165	3917561	322,04	322,04
Химзавод, Центролит	3521	188060	53,41	5253	12707727	2419,14	45,30

Продолжение таблицы 1

Наименование подъездного пути (клиента)	IV квартал 1999 года			I квартал 2000 года			Увеличение платежей, раз
	Обработано вагонов	Сумма штрафов, руб.	Штрафы, приходящиеся на 1 вагон	Обработано вагонов	Сумма платежей, руб.	Платежи, приходящиеся на 1 вагон	
НПЗ, Барбаров	14323	7035965	491,24	24571	12847196	522,86	1,06
ФСК, Новобелицкая	596	398187	668,10	646	711246	1101	1,65

В качестве одного из вариантов выхода из сложившейся ситуации можно рассмотреть передачу ряда подъездных путей на обслуживание локомотивом Белорусской железной дороги. Критерием целесообразности является уменьшение приведенных затрат планируемого к внедрению варианта обслуживания по сравнению с существующим:

$$E_{\text{пр}} = \frac{K}{t_{\text{ок}}} + C, \quad (1)$$

где $E_{\text{пр}}$ – приведенные затраты;

K – капитальные затраты;

$t_{\text{ок}}$ – срок окупаемости капитальных затрат;

C – эксплуатационные расходы.

При обслуживании подъездных путей средствами ППЖТ новые технические средства и обустройства в эксплуатацию не вводятся ($K^{\text{ппжт}} = 0$). Возможности обслуживания подъездных путей локомотивом железной дороги ограничиваются требованиями безопасности движения, что обуславливает капитальные затраты на реконструкцию верхнего строения пути и затраты на приобретение локомотивов с малой колесной базой:

$$K^{\text{жд}} = K_{\text{рек}} + K_{\text{лок}}. \quad (2)$$

Структура основных годовых эксплуатационных расходов у ППЖТ и на предприятиях железнодорожного транспорта одинакова: расходы на заработную плату, затраты на содержание маневровых средств, затраты на амортизацию.

Годовой фонд заработной платы ППЖТ

$$\Phi_3^{\text{ппжт}} = P Z_{\text{м}}^{\text{ппжт}} \cdot 12, \quad (3)$$

где P – численность работников ППЖТ, чел.;

$Z_{\text{м}}^{\text{ппжт}}$ – среднемесячная заработная плата работника ППЖТ.

При переходе на обслуживание средствами железной дороги, по экспертным оценкам, сокращается около 30 % численности персонала ППЖТ, дуб-

лирующих в настоящее время деятельность работников железнодорожного транспорта общего пользования, тогда годовой фонд заработной платы работников железнодорожного транспорта

$$\Phi_3^{\text{ЖД}} = 0,7 P Z_M^{\text{ЖД}} \cdot 12. \quad (4)$$

Затраты на содержание маневровых средств зависят от стоимости 1 локомотиво-часа маневровой работы и годового объема выполняемой работы в локомотиво-часах:

$$C_{\text{лок}}^{\text{ЖД}} = e_{\text{лок}}^{\text{ЖД}} MT; \quad (5)$$

$$C_{\text{лок}}^{\text{ППЖТ}} = e_{\text{лок}}^{\text{ЖД}} MT, \quad (6)$$

где $e_{\text{лок}}^{\text{ЖД}}, e_{\text{лок}}^{\text{ППЖТ}}$ – соответственно стоимость 1 локомотиво-часа маневровой работы на железнодорожном транспорте и ППЖТ;

MT – годовой объем работы, лок.·ч.

Амортизационные отчисления при переходе на обслуживание железнодорожным транспортом общего пользования уменьшатся на величину ΔA , что обусловлено передачей маневровых средств на баланс локомотивных депо, отсутствием необходимости содержания локомотивного депо, ремонтной базы и других обустройств.

Передача подъездного пути на обслуживание железнодорожному транспорту общего пользования является целесообразной при выполнении неравенства:

$$E_{\text{пр}}^{\text{ЖД}} > E_{\text{пр}}^{\text{ППЖТ}}. \quad (7)$$

Более показательной для принятия решения является ориентация на срок окупаемости проекта при равенстве приведенных затрат по обоим вариантам:

$$t_{\text{ок}} = \frac{K_{\text{рек}} L_{\text{пп}} + K_{\text{лок}} M}{P \cdot 12 (Z_M^{\text{ППЖТ}} - 0,7 Z_M^{\text{ЖД}}) + MT (e_{\text{лок}}^{\text{ППЖТ}} - e_{\text{лок}}^{\text{ЖД}}) + \Delta A}, \quad (8)$$

где $L_{\text{пп}}$ – развернутая длина подъездного пути, км;

M – количество приобретаемых локомотивов, занятых обслуживанием подъездного пути.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Перепелюк А. В. Себестоимость перевозок грузов на промышленном железнодорожном транспорте. – М.: Транспорт, 1981. – 200 с.
- 2 Прейскурант 10-01. Тарифы на грузовые железнодорожные перевозки. Тарифное руководство №1. Ч. 1. – М.: Прейскурантиздат, 1989. – 300 с.

3 Прейскурант 10-03-16. Тарифы на перевозку грузов, погрузочно-разгрузочные работы и другие услуги, выполняемые предприятиями промышленного железнодорожного транспорта. – М., 1991. – 108 с.

Получено 05.01.2001

ISBN 985-6550-56-4. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).

Вып. 1. Гомель, 2001

УДК 656.032.25

В. С. Зайчик

Белорусский государственный университет транспорта

ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ МНОГОВАРИАНТНОЙ ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ ПОГРАНИЧНЫХ ПЕРЕДАТОЧНЫХ СТАНЦИЙ

Рассматриваются вопросы организации пропуска грузопотока через Государственную границу Республики Беларусь по железной дороге. Приводятся основные подходы к формированию многовариантной технологии работы станций передачи вагонов на основании функционального моделирования этих станций.

После распада СССР на отдельные государства распались и хозяйственные и экономические связи между предприятиями, находившимися в различных союзных республиках. Данный процесс коснулся целых отраслей промышленности. Железнодорожный транспорт пострадал в меньшей мере, однако и для данной отрасли переход к новым условиям оказался болезненным. Основным документом, регламентирующим отношения между железнодорожными администрациями, стало Соглашение о международном грузовом сообщении (СМГС), что повлекло за собой пересмотр ряда технологических линий пропуска грузов как на отдельных станциях, так и на всей сети в целом.

Наряду с возникшими проблемами по соблюдению таможенных и пограничных формальностей при пересечении грузами государственной границы возникли проблемы и чисто технического плана. Так, практически существующая в настоящее время на Белорусской железной дороге технология передачи вагонов и контейнеров с грузами на пограничных станциях не отвечает всем современным требованиям. Не зафиксированы четко технологические линии обработки вагонов и документов, отсутствует нормативная база для разработки технологических процессов контор передачи, вагоны простаивают в ожидании оформления документов необоснованно длительное