

мен групп в пассажирском парке сопряжен со значительными трудностями, поскольку движение там интенсивное и мест для маневра, а также свободных путей, как правило, мало или нет совсем. Но в этом случае можно одновременно производить посадку-высадку пассажиров и операции с грузовыми вагонами, что сокращает общую продолжительность стоянки. Обмен групп в транзитном парке проще с точки зрения операций с грузовыми вагонами и в целом аналогичен обмену групп в групповом поезде. Но в этом случае удлиняется продолжительность стоянки, поскольку состав еще надо переставлять в пассажирский парк для посадки и высадки пассажиров. При постоянном обращении грузопассажирских поездов в транзитном парке могут быть оборудованы специальные пути для их приема, приспособленные для посадки и высадки пассажиров.

Очевидно, что формирование грузопассажирских поездов на Белорусской железной дороге хотя и сопряжено с рядом трудностей, прежде всего технического характера, но, в принципе, возможно. Этот метод может быть применен для организации скорейшего продвижения ММВП и сокращения простоев на конкретном направлении с очень слабым вагонопотоком, особенно при невозможности эффективно использовать другие методы.

УДК 656.2.08

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ПРОДВИЖЕНИЯ МАЛОМОЩНЫХ ВАГОНОПОТОКОВ

Н. А. КЕКИШ, С. В. ДОРОШКО

Белорусский государственный университет транспорта

Повышение экономической эффективности продвижения маломощных вагонопотоков (в дальнейшем сокращено — ММВП) является актуальной задачей всей системы организации вагонопотоков, поскольку в настоящее время именно они составляют значительную часть общего вагонопотока.

Все мощные потоки охвачены отправительской маршрутизацией. На технические маршруты приходятся как раз слабые потоки. Мощность большого количества назначений составляет менее вагона в сутки. Например, на направлении Орша — Гомель мощность струй не превышает 0,8 вагона в сутки (по данным отчета о НИР по теме №2487 (ДЮ-14), с.75).

Прежде всего, для решения поставленной задачи необходимо определиться, какие потоки считать маломощными. С точки зрения существующей системы организации вагонопотоков маломощными можно считать потоки, величина которых недостаточна для формирования сквозного назначения при заданной величине (массе) состава, расходах на накопление и переработку на попутных технических станциях направления. Понятие маломощного потока условное и при изменении заданных параметров, например, величины состава, рассматриваемый поток может перестать считаться маломощным. Разумеется, это не относится к исключительно слабым потокам мощностью в один-два вагона в сутки или даже меньше, которые и при максимально возможном уменьшении величины состава не смогут образовать сквозное назначение.

В основном, вагоны маломощных потоков следуют в участковых поездах. Это самый медленный и дорогой способ продвижения вагонопотоков. Известно, что большую часть рейса вагона (около 70 % времени) приходится на простой на технических станциях. А поскольку участковый вагонопоток перерабатывается на каждой попутной технической станции, то получается, что вагоны практически все время стоят, совершая лишь непродолжительный пробег между участковыми станциями, которые на полигоне Белорусской железной дороги расположены достаточно близко друг к другу.

Ускорить продвижение маломощных вагонопотоков можно за счет увеличения скорости движения, сокращения простоев на станциях формирования и станциях переработки вагонопотока или одновременного увеличения скорости и сокращения простоев на станциях. Главный резерв ускорения продвижения маломощных вагонопотоков — в сокращении станционных простоев. Увеличение скорости, если оно выгодно с точки зрения расхода топлива и технически возможно, может быть дополнительным способом ускорения продвижения таких потоков.

Методы ускорения продвижения маломощных вагонопотоков:

- формирование групповых поездов;
- календарное планирование погрузки на маломощные назначения;
- применение способов ускоренного формирования составов;
- применение твердого графика для участковых поездов;
- формирование грузопассажирских поездов;
- комбинация нескольких методов.

Таким образом, основные методы ускорения продвижения ММВП базируются либо на особом способе организации отправления поездов, либо на усилении потоков. В последнем случае потоки перестают быть маломощными и продвижение вагонов ускоряется естественным путем.

Формирование групповых поездов можно считать приоритетным для ускорения продвижения маломощных потоков. Этот метод требует небольших дополнительных затрат времени и маневровых средств на станции формирования на подбор групп и расстановку их в составе в соответствии с планом. Однако эти затраты компенсируются значительным сокращением времени и расходов на переработку вагонопотока на попутных технических станциях, поскольку вместо полной сортировки выполняются только операции по прицепке, отцепке и обмену групп. Особенно ощутима выгода этого способа при наличии в составе большого количества вагонов ЗСГ, сортировка которых требует больших затрат времени.

Наличие ММВП как таковых является не только следствием снижения объемов перевозок, а также косвенным следствием неравномерного предъявления грузов к перевозке. На увеличение объемов перевозок каждой отдельной станции повлиять трудно, а вот упорядочить сроки предъявления грузов к перевозке на определенные назначения можно. Устав Белорусской железной дороги (раздел III, п.18) предусматривает возможность договоренности с клиентом о специальном порядке приема заявок на перевозку. Проанализировав величину потоков на отдельные назначения, можно составить план приема грузов к перевозке с разбивкой погрузки на определенные дни. Это позволит добиться искусственного сгущения потоков на данные назначения, их усиления. Эти потоки перестанут быть маломощными, появится возможность формировать групповые поезда вместо участковых за счет быстрого накопления групп. Но следует помнить, что в Уставе речь идет не о праве дороги самостоятельно устанавливать иной порядок приема грузов к перевозке, а только лишь о возможности соглашения с клиентом.

Различные способы ускорения формирования поездов сокращают простой составов с переработкой. Поскольку рассматриваются ММВП, то речь идет об ускорении формирования замыкающих и угловых групп в участковых и групповых поездах. Применение этих методов позволяет сэкономить до 2 – 2,5 часов на каждой станции сортировки. Основной трудностью в применении является необходимость подборки замыкающей или угловой группы на предыдущей станции.

Жесткое прикрепление участковых поездов к определенным ниткам графика может быть эффективным при небольшом, но достаточно стабильном вагонопотоке на несколько попутных назначений.

Грузопассажирские поезда в настоящее время применяются довольно редко, в основном на малодейственных линиях. Однако они также могут рассматриваться как возможное средство ускорения продвижения ММВП.

Для ускорения продвижения ММВП лучше использовать комбинации нескольких методов. При определении эффекта от их применения необходимо сравнивать, насколько действенны и экономичны методы в отдельности и в комплексе, чтобы подобрать наилучшую их комбинацию. Оптимальными с точки зрения сочетаемости являются способы ускоренного формирования и календарное планирование. Они эффективны практически для всех направлений с ММВП и любых условий.

Все методы ускорения продвижения ММВП должны использоваться с целью выполнения сроков доставки, снижения себестоимости перевозок и повышения их безопасности. Важное значение имеет строгое соблюдение технологии при обмене групп в групповых поездах, формировании грузопассажирских поездов и при применении способов ускоренного формирования. Повышению уровня безопасности способствует и само сокращение количества сортировок, и применение твердого графика, позволяющего лучше согласовать движение грузовых и пассажирских поездов, особенно на подходах к крупным узлам.