

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

время. Свои вопросы поставили и переход на жесткую систему учета нахождения вагонов на территории той или иной страны, и необходимость распределения ответственности между администрациями за нарушения при перевозке грузов.

Важнейшим элементом конкурентоспособности железнодорожного транспорта особенно в сообщении Восток-Запад и Запад-Восток по второму транспортному коридору является сокращение времени перевозок грузов, которое может быть достигнуто путем модернизации главных направлений перевозок, применения новых конструкций подвижного состава и т. д. Однако огромные расходы на техническую модернизацию железных дорог не имеют смысла без предварительного упрощения процедуры пересечения государственной границы.

Стратегическое положение Белорусской железной дороги указывает на то, что должны быть реализованы три принципиальных варианта технологии:

- при «прозрачных границах», когда действующая технология передачи вагонов между дорогами дополняется только требованиями обеспечения повышенной точности учета перехода вагонов и контейнеров, более жесткими требованиями к их техническому и коммерческому состоянию (Россия);

- при «полупрозрачных границах», когда первый вариант дополняется таможенными функциями контроля за перевозочными документами, декларациями, лицензиями и т. д. со стороны государственных структур, не входящих в Белорусскую железную дорогу (Украина, Литва, Латвия, причем две последние страны занимают промежуточное положение между вторым и третьим вариантом, неуклонно продвигаясь к третьему);

- при «непрозрачных границах», когда операции по контролю выполняются в полном объеме, включая полный визовый и паспортный контроль пассажирских поездов, выборочный натурный контроль грузов в составе грузовых поездов и т. д. (Польша, впоследствии, очевидно, Литва и Латвия).

По мере ужесточения контроля усложняется технология, увеличивается продолжительность обработки состава поезда, возрастают требования к техническому оснащению станций.

Задача практического использования предлагаемых технологий — для конкретных объектов и условий работы найти сочетание уровней жесткости контроля и технического оснащения, позволяющее освоить предъявляемые потоки поездов.

Реально на каждом направлении для каждого пограничного перехода выделяют пары взаимодействующих станций (рисунок 1). Однако при недостаточном техническом оснащении и больших объемах передач прием-сдача поездов по одному передаточному переходу может быть организована на нескольких технических станциях, образующих пограничную передаточную зону. При этом все станции зоны должны работать по согласованным техно-

логическим процессам. На практике данное решение реализуется, как правило, путем распределения вагонопотоков по станциям зоны на основании назначения вагонов, рода подвижного состава, способа передачи грузов и другим свойствам вагонопотока.

В зависимости от конкретных условий по соглашению сторон прием и сдача поездов в обоих направлениях движения может осуществляться на технической станции одной стороны с прикомандированием на нее представителей сопредельной железной дороги.

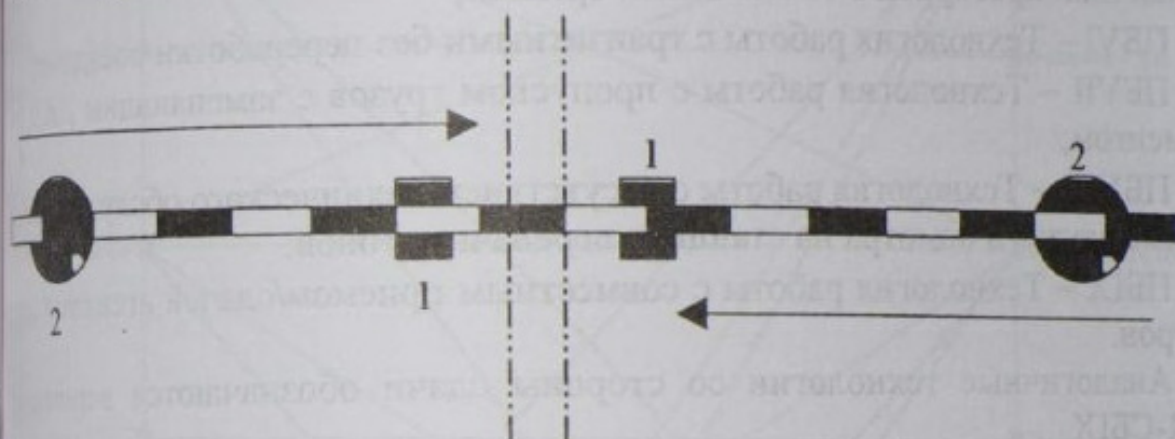


Рисунок 1 – Пограничный железнодорожный контрольный комплекс:
1 – пограничные контрольные пункты; 2 – станции передачи вагонов

Кроме того, необходимо отметить, что достаточно часто встречается ситуация, когда один комплект станций или его часть одного из государств работает с комплектами станций различных государств (в качестве примера можно привести станцию Гомель, которая обрабатывает поезда, следующие по российским и украинским железным дорогам).

Общее время проследования грузами Государственной границы зависит от технологий приема и сдачи грузов, реализуемой на станции передачи вагонов. Варианты технологических процессов составляют связанные пары прием-сдача, т. е., как правило, можно установить соответствие между вариантами организации работы по пропуску грузов. Таким образом, можно сформировать граф вариантов, вершинами которого являются варианты реализуемых технологий, а дуги характеризуют варианты пар реализуемых технологий для пары прием-сдача. На рисунке 2 приведен пример составления такого графа вариантов для станции передачи вагонов, работающей с железнодорожными администрациями стран СНГ и Балтии.

Вершины со стороны приема обозначают следующие варианты технологий работы станции передачи вагонов:

ПБ1 – Типовая технология работы с первичной и вторичной проверкой документов в таможенных органах;

ПБП – Типовая технология работы с первичной и вторичной проверкой документов в таможенных органах при отсутствии в базе электронной копии ППВ;

ПБП – Технология работы с параллельным производством операций оператором СТЦ, работниками ПКО, товарным кассиром (коммерческим агентом) и оператором ЭВМ конторы передачи;

ПБIV – Технология работы с предварительным декларированием грузов;

ПБV – Технология работы с пропуском грузов без составления ДКД с первичной проверкой в таможенных органах;

ПБVI – Технология работы с транзитными без переработки поездами;

ПБVII – Технология работы с пропуском грузов с заменяющим ДКД документом;

ПБVIII – Технология работы с отсутствием технического обслуживания и коммерческого осмотра на станциях передачи вагонов;

ПБIX – Технология работы с совместным приемом/сдачей агентами двух сторон.

Аналогичные технологии со стороны сдачи обозначаются вершинами СБИ-СБИХ.

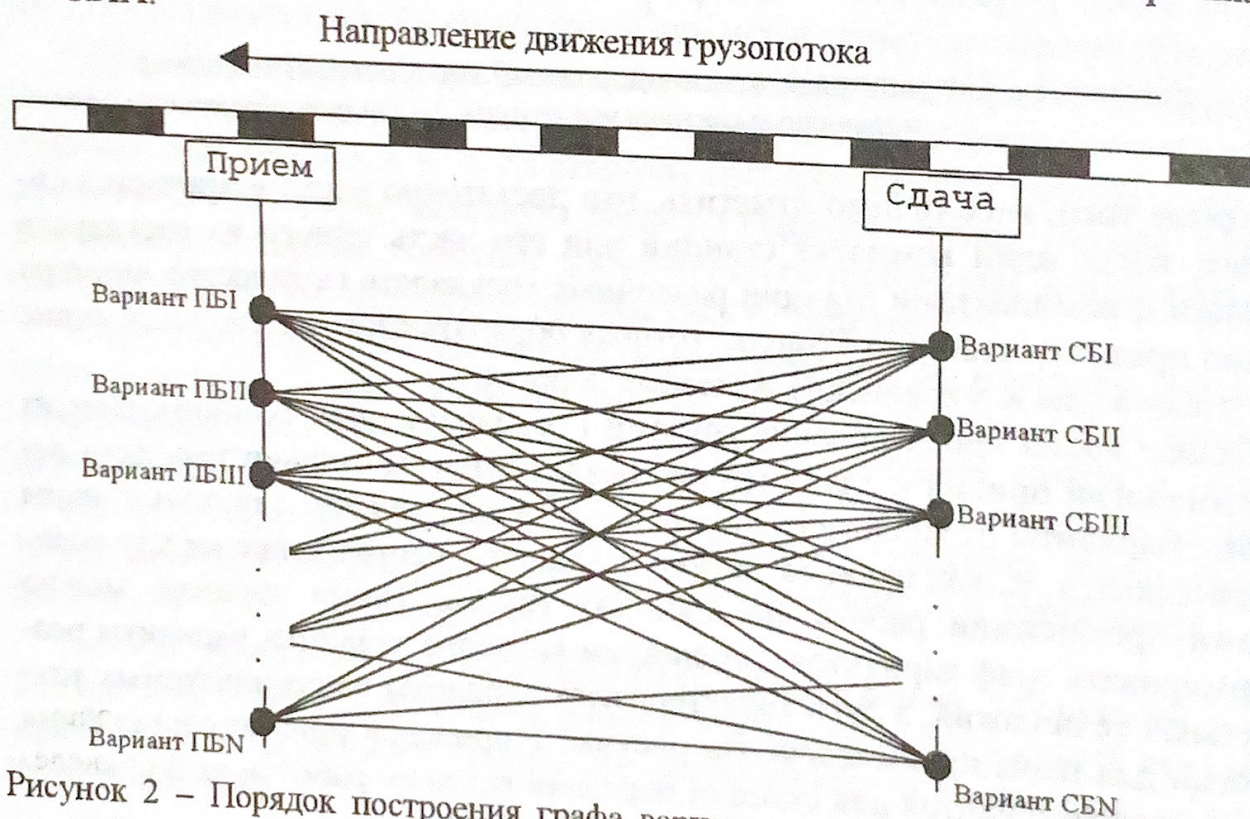


Рисунок 2 – Порядок построения графа вариантов организации пропуска грузов через Государственную границу

При этом очевидно, что все варианты пар технологий не могут быть реализованы, поэтому следует провести логический анализ с целью выбрать дуги, обозначающие рациональные варианты организации работы по передаче грузов с дороги на дорогу (рисунок 3).

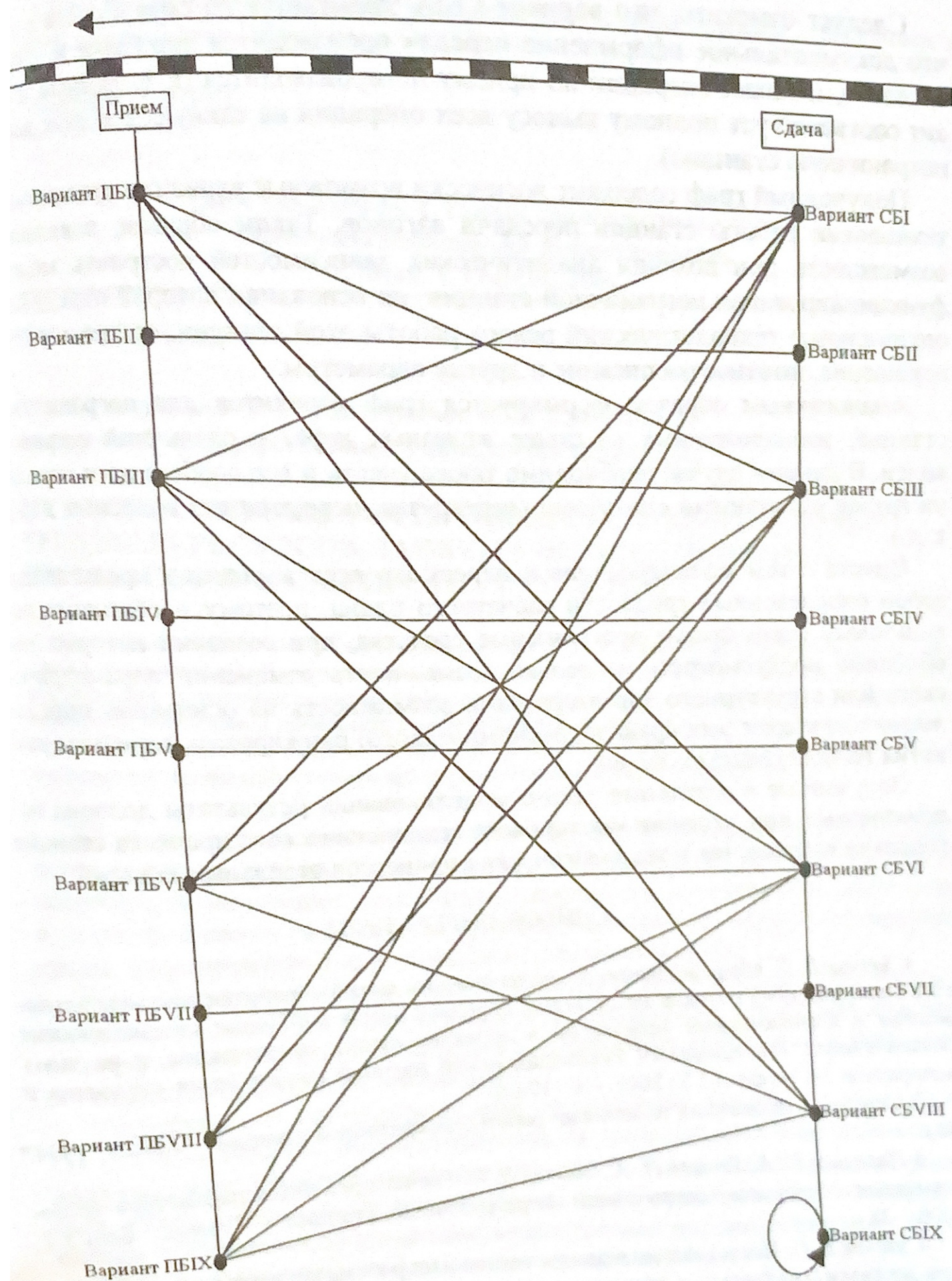


Рисунок 3 – Расчетный граф вариантов

Следует отметить, что вариант СБХ замыкается на себя в связи с тем, что документальное оформление передач производится при сдаче и, следовательно, никаких операций по приему не производится (т. е. данный вариант соответствует полному выносу всех операций на единую для двух дорог пограничную станцию).

Полученный граф содержит логически возможные варианты организации технологии работы станции передачи вагонов. Таким образом, появляется возможность при помощи аналитических зависимостей построить модель функционирования пограничной станции, на основании которой определить оптимальные технологический режим работы этой станции, ее техническое оснащение, штатное расписание и другие параметры.

Аналогичным образом формируется граф вариантов для пограничных станций, расположенных на стыке железных дорог с различной шириной колеи. В данном случае необходимо также учесть и все особенности передачи грузов различными способами (перегрузка, перестановка колесных пар и т. д.).

Вместе с тем моделирование и пересмотр всех вариантов представляет собой определенные трудности расчетного плана, поэтому необходимо использовать специальные программные средства, при создании которых необходимо предусмотреть не только возможность изменений параметрического или структурного характера, но и возможность на основании определенного критерия (как правило, экономического) ранжировать варианты развития технологических линий.

Полученные в результате такого моделирования результаты должны использоваться при создании как типового технологического процесса станции передачи вагонов, так и технологических процессов отдельных станций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Зайчик В. С. Моделирование технологических линий обработки документального и материального потоков на станциях передачи вагонов // Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях: Материалы IV Республиканской научной конференции студентов и аспирантов. – Гомель: ГГУ, 2001. – С. 19-20.
- 2 Основные положения технологии работы передаточной станции. – Минск, 1994. – 38 с.
- 3 Циркунов Г. А., Еловой И. А., Зайчик В. С. Расчет временных параметров технологического процесса пограничной перегрузочной станции. – Гомель: БелГУТ, 2000. – 38 с.
- 4 Зайчик В. С. Исследование влияния технологии работы пограничных станций на срок доставки // Актуальные вопросы организации грузовой и коммерческой работы, экономики и маркетинга на транспорте. Вып 1. – Гомель: БелГУТ, 2000. – С. 52-55.

Получено 11.05.2001

**ISBN 985-6550-56-4. Рынок транспортных услуг
(проблемы повышения эффективности).
Вып. 1. Гомель, 2001**

УДК 656.2241.225

В. Г. Гизатуллина, А. Р. Гизатуллин, Е. В. Солодышева
Белорусский государственный университет транспорта

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ, ЗАНЯТЫХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕМ ГРУЗОВЫХ И ПАССАЖИРСКИХ ПЕРЕВОЗОК

Контингент работников железной дороги участвует в создании двух видов перевозок: грузовых и пассажирских. Для того чтобы из общего контингента работников, занятых на перевозках, выделить контингент, занятый в грузовых перевозках и отдельно занятый в пассажирских перевозках, необходимо произвести соответствующее распределение. В статье рассматривается методика распределения общего контингента на два вида перевозок и предлагается новый подход к расчету производительности труда на железной дороге и ее отделениях.

Железная дорога в соответствии с Законом о железнодорожном транспорте призвана во взаимодействии с другими видами транспорта обеспечить потребности экономики и населения в перевозках и связанных с ними работ и услуг, безопасность движения транспортных средств, охрану окружающей среды, формирование рынка транспортных работ и услуг.

Железные дороги осуществляют два вида перевозок: перевозки грузов и перевозки пассажиров. Поэтому возникает потребность в информации о том, как эффективен труд при осуществлении перевозок грузов и отдельно – при осуществлении перевозок пассажиров.

Потребность в такой информации до недавнего времени отсутствовала, так как в суммарном объеме перевозок (в приведенных тонно-километрах) доля грузовых перевозок составляла 80 – 90 %, т.е. доминирующим объемом был объем перевозок грузов. Вопросы дифференцированного подхода к оценке эффективности труда при осуществлении перевозок отдельно грузов и отдельно пассажиров не были столь актуальны.

Изменения в экономической ситуации республики сказались и на экономике железной дороги, внесли соответствующие коррективы в тенденции и динамику объема перевозок, соотношение в видах перевозок.