УДК 656.078.12

КОНЦЕПЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА В МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ

[1]Кравченко Е.А., [2]Кравченко А.Е.

[1]Филиал Ростовского государственного университета путей сообщения (РГУПС), Краснодар, e-mail: 1starr1@mail.ru;
[2]Кубанский государственный технологический университет (КубГТУ), Краснодар, e-mail: pupsan2003@mail.ru

Отражено влияние структурных реорганизаций на управление транспортными системами и качество обслуживания населения в муниципальных и краевых образованиях.

Ключевые слова: пассажирский транспорт, эффективность, управление, качество обслуживания, холдинг

CONCEPT OF IMPROVING LOGISTICAL EFFICIENCY PASSENGER TRANSPORT IN MUNICIPALITIES

[1]Kravchenko E.A., [2]Kravchenko A.E.

[1]Branch of the Rostov State University of Railway Transport, Krasnodar, e-mail: 1starr1@mail.ru;
[2]Kuban State Technological University, Krasnodar, e-mail: pupsan2003@mail.ru

The impact of structural reorganizations management of transport systems and the quality of services in the municipalities and regional entities are reflected.

Keywords: passenger transport, efficiency, management, quality of service, holding

Проведенные исследования по эффективности работы пассажирского транспорта муниципальных образований показывает, что исследование стратегий управления через трансформацию перевозочных процессов, не только зависит от размеров предприятий, которые осуществляют перевозочные процессы по обслуживанию населения городов и муниципальных образований, но и от имеющегося в них количества подвижного состава и технического оборудования, обеспечивающего своевременный и регулярный выпуск его на линию.

Изменение мощности фирм (предприятий) автомобильного транспорта в этом случае при ограниченных ресурсах (управленческих, финансовых, трудовых) и возможности увеличения доли рынка с целью повышения эффективности, даёт возможность снизить затраты на перевозку пассажиров, более эффективно использовать имеющее производственное оборудование и тем самым повысить качество обслуживания пассажиров и конкурировать на рынке по сравнению с другими видами транспорта [1].

В крупных пассажирских автотранспортных предприятиях эффективной стратегией является разделение их на несколько новых, которые являются прибыльными и не связанными с основным производством.

В средних по размерам предприятиях целесообразно реорганизовывать производство по профилю предприятий за счёт обновления более эффективного подвижного состава, занятого на перевозках пассажиров с учетом вида сообщения.

Для малых предприятий и предпринимателей необходима специализация, которая должна ориентироваться на эксплуатацию одной модели подвижного состава, что обеспечивает повышения его коэффициента выпуска на линию. При этом следует провести изменения в структуре управления, которая обеспечит освоение определенного сектора рынка оказываемых услуг и повысит собственную конкурентоспособность, а так же рекомендуется заменить устаревший подвижной состав, что повлияет на повышение качества транспортного обслуживания населения и уменьшение расходов на обслуживание и его ремонт.

Трансформация управленческого логистического звена в логистических объектах, должна предусматривать, прежде всего, изменения в управлении технического произ-

водства и направленно на улучшение режима работы системы по обслуживанию и ремонту подвижного состава. Такая трансформация является целенаправленна и непрерывной и должна осуществляться по передовой технологии с помощью системных методов и внедрения новой техники, что обеспечит выполнение заданных (нормативных) технико-экономических и социальных параметров ,принятых на предприятии.

В повышении эффективности пассажирских автомобильных перевозок значительная роль отводится взаимодействию краевых (областных) и муниципальных органов власти с автотранспортными предприятиями, занимающимися частным извозом. Особенности различных моделей их взаимодействие достаточно подробно отражены в статье Мурзабулатова А.С. (Оренбургский государственный институт менеджмента. 2013 г. в материалах НТК по проблемам транспорта, г. Оренбурга.)

В муниципальных образованиях РФ с населением более миллиона жителей, как и в странах Западной Европы и Северной Америки, организация городских перевозок пассажиров основывается на координации и конкуренции перевозчиков видами транспорта по четырём направлениям (моделям) [2]:

1. Модальное обслуживание,
2. Руководство оператором,
3. Руководство многими операторами,
4. Дерегулирование.

С различными уровнями управления от двухуровневых (Управление пассажирского транспорта города-автотранспортные предприятия), до трёхуровневых (Департамент транспорта – «Организатор перевозок» – автотранспортное предприятие), четырехуровневые и более, при наличии различных видов транспорта и перевозчиков. Управление пассажирского транспорта и городской департамент транспорта осуществляют координацию перевозок, организацию диспетчирования и контроля над работой подвижного состава по линии, а так же реализацию единой финансовой, бюджетной, налоговой и учетной политики [4].

На «Организатора перевозок» возложены логистические функции контроля исполнения перевозчиками условий договора, проведении конкурсного отбора на право заниматься перевозочной деятельностью. Автотранспортные предприятия и частные перевозчики осуществляют непосредственную эксплуатацию своего подвижного состава на закреплённых маршрутах с соблюдением требований по безопасности их работе и экологических норм при использовании квалифицированных кадров, что обеспечивает их финансовую устойчивость и повышает качество транспортного обслуживания населения (КТОН).

В межмуниципальном сообщении в краевых и областных образованиях используется трехуровневая модель управления пассажирским транспортом (Краевой Департамент по транспорту – « Организатор перевозок» в юридическом лице ОАО Автовокзалов и автостанций – автотранспортные предприятия, частные перевозчики). Такая модель услуг пассажирского комплекса не в полной мере отражает структуру их деятельности по обслуживанию пассажиров, как по видам сообщений, так и по качеству комфортной поездки в соответствии с потребительским спросом и нормативами обслуживания пассажиров.

Существующая система по организации перевозок пассажиров в недостаточной степени отвечает современному уровню динамического развития, разрабатываемым регламентам отдельных подразделений и обществ, которые часто противоречат друг другу и своду требований по качеству ТОН. При этом предусмотренные различные стандарты (международные, межнациональные, государственные на федеральном и краевом уровне), которые излагаются в различных документах, и трактуется по-разному.

Однако обеспечение доступной перевозочной системы, особенно для маломобильных групп населения, при использовании выше указанного модуля управления не проявляется, ввиду отсутствия стандартизации оказываемых услуг, учитывающих унифицированные логистические требования к техническим и технологическим процессам, связанных с обслуживанием пассажиров на автовокзалах, автостанциях и в пути исследования и, как следствие, не ведет к увеличению объемов перевозок и повышению качества управления в межобластном, внутри краевом и внутрирайонном сообщениях.

В целях интенсификации перевозочных процессов в межмуниципальных образованиях, и реализации разработок по повышению КТОН, необходимо постоянно действующая, и хорошо отлаженная логистическая система организации управления и контроля за качеством пассажирских перевозок, к которой можно отнести создание пассажирского транспортного холдинга (ПТХ). ПТХ обеспечивает внедрение передовой технологии обслуживания пассажиров на автомобильном транспорте, в том числе на автовокзалах и автостанциях с учетом взаимодействия автомобильного транспорта с пассажирским комплексом существующего холдинга «РЖД» и другими видами транспорта [3].

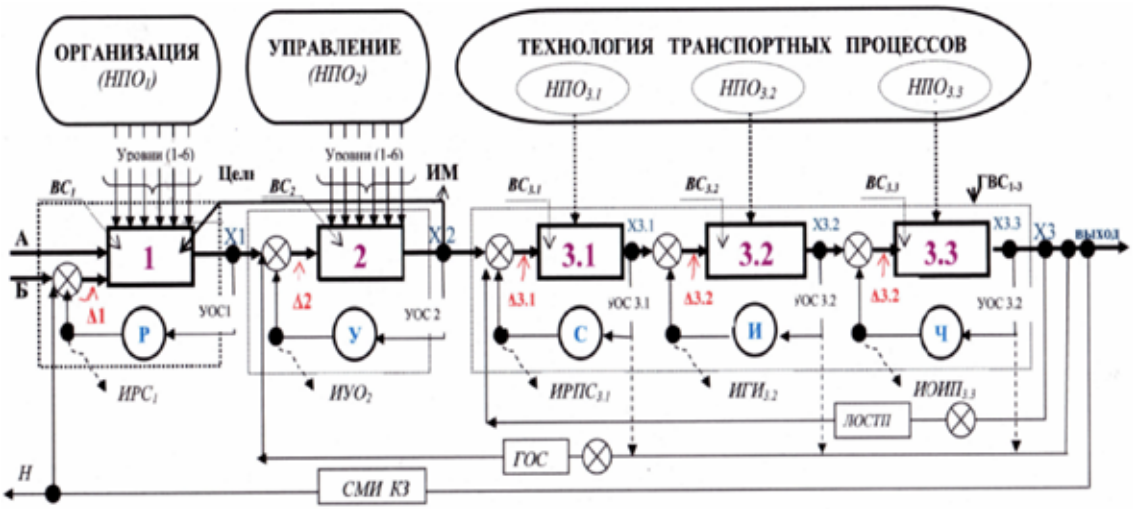

Рис. 1. Функциональная структурная схема организации и управления транспортными системами в больших КЗ (агломерациях).

Обозначения входящих параметров рис. 1:

1 – глобальный организатор уровневых транспортных систем больших КЗ (агломераций), функционирующий как холдинг (концерн) с нормативно-правовым обеспечением (НПО); 2 – глобальный управленческий процессинг с НПО, функционирующий как центральный управляющий координатор транспортных систем КЗ (агломераций), осуществляющий уровневый и межуровневый мониторинг и координацию всех субъектов профессиональной деятельности (СПД) по времени, очередности, ресурсам и др.; 3 (3.1, 3.2, 3.3) – локальный научно-производственный (3.1), технологический (3.2), финансово-экономический (3.3) процессинг СПД транспортной(х) системы(м) КЗ с НПО, включающих техническую, информационную, финансовую и др. поддержки; НПО – нормативно-правовое обеспечение деятельности СПД транспортной(х) системы(м) КЗ (соглашения, законы, указы, уставы, акты, правила, инструкции, распоряжения и др.); А – мотивационный импульс, формируемый оценкой международным общественным наблюдательным советом (общественный мониторинг), в защите интересов населения курортных зон в оказании эффективных транспортных услуг уникального качества; Б – мотивационный импульс, формируемый международной системой менеджмента качества (СМК), основанной на семействе стандартов ИСО в оказании транспортных услуг населению КЗ высокого уровня качества; <<kri3.wmf>>- блоки сравнения управляющих (входных) импульсов с результатом (выходным сигналом) деятельности каждого из субъектов системы (например X_1 с X_2 в форме разницы $\Delta 2 = X_1 - X_2$); Δ – ошибки исполнения входных импульсов (сигналов, команд); $ВС_{1-3}$ – возмущающие импульсы (отклонения от нормативов деятельности внутри модулей системы – технологий, информационных, финансовых, технических, людских ресурсов, а также возмущения со стороны внешней среды средствами нормативно-правового обеспечения и др.); СМИ КЗ – информационное обеспечение населения (Н) КЗ об их отношении к результатам функционирования транспортной(х) системы(м) в пиковые периоды курортного сезона; ИМ – информационная магистраль, связывающая глобальный блок организации с блоком управления процессами ТОН КЗ; ГОС – главная (отрицательная) обратная связь, обслуживающая орган управления системой ТОН; ЛОСТП – локальная обратная связь технологического процессинга СПД; УОС – модульная уровневая обратная связь сравнения достигнутого результата с желаемым; «Р-У-С-И-Ч» – идентификаторы отказов (с резервами их устранения), фиксирующие возникновение опасных отклонений в процессинговых модулях системы ТОН КЗ; ИРС – идентификатор рисковых ситуаций в системе (Р) ВР – виды (классификация) рисков, УР – условия проявления рисковых ситуаций, ПР – прогноз рисков с количественной и качественной их оценкой; ИОУП – идентификатор отказов уникальных показателей системы (У): Н – надежности, К – качества, Э – эффективности; ИРОСП – идентификатор распознавания отклонений ситуационного потенциала СПД (С): ТП – транспортная планировка КЗ, СГ – сезоны года, КЗ – курортные зоны и их объекты; ИРОИ – идентификатор распознавания отклонений инфраструктуры КЗ (И): МС – маршрутная сеть с объектами инфраструктуры (транспортно-пересадочные узлы, терминалы, объекты сервиса и диспетчеризации), взаимодействующая с интеллектуальной транспортной системой, СП – сегментация пассажиров (местного населения и отдыхающих), ПТ – пассажирский транспорт (класс и тип ПС, виды ПТ, режимы движения, уровни обслуживания и др.); ИОИП – идентификатор отказов интегральных показателей системы (Ч): СО – срок окупаемости инвестиций в транспортную инфраструктуру КЗ, ЧЭ – чистый эффект от функционирования транспортной системы КЗ, РП – рентабельность СПД, оказывающих транспортные услуги в КЗ

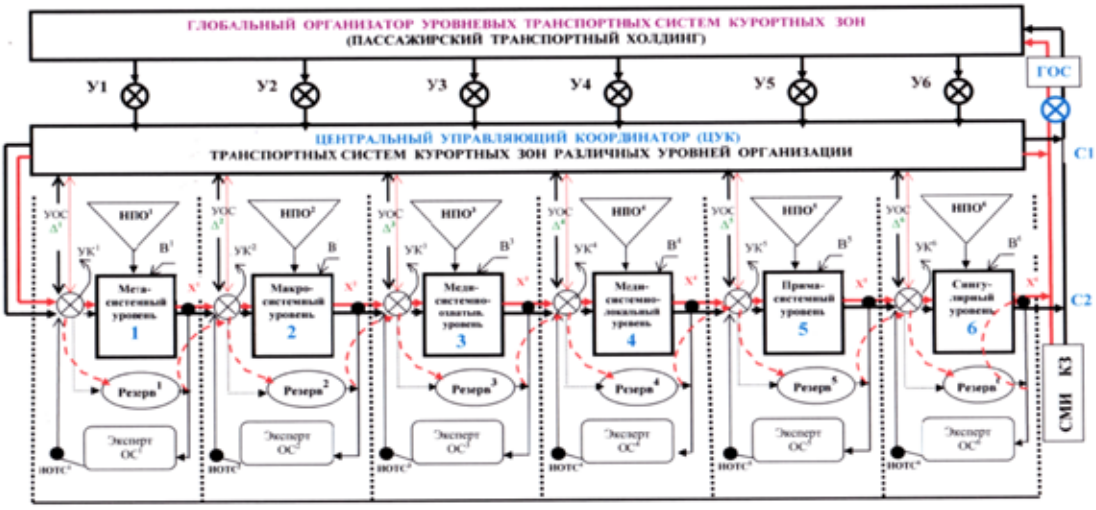

Рис. 2. Функциональная структурная схема управления транспортными системами (процессами ТОН) КЗ различных уровней:
Обозначения входящих параметров рис. 2:
У1-6 – мотивационные сигналы уровневым транспортным системам от глобального организатора транспортных систем КЗ; ЦУК – центральный управляющий координатор транспортными системами различных уровней; УОС – обратная связь транспортных систем различных уровней; УК – уровневый координатор (блоки сравнения управляющих (входных) сигналов X1 с результатом (выходных) сигналов X2 и т.д.) деятельности каждого из субъектов профессиональной деятельности (СПД) транспортных систем; НПО – нормативно-правовое обеспечение деятельности СПД транспортных систем различных уровней (законы, акты, Устав, правила); 1-6 – технологические блоки уровневых СПД с ресурсным обеспечением; ИОТС – идентификатор отказов транспортных систем различных уровней, фиксирующий возникновение опасных отклонений в них; СМИ КЗ – поток информации средствами массовой информации населению КЗ о состоянии транспортных систем различных уровней; Δ – ошибки (погрешности) исполнения входных сигналов (команд) центрального управляющего координатора ЦУК; В – возмущающие сигналы (отклонения от нормативов деятельности внутри уровневых блоков – параметров технологий, технических средств, а также возмущения со стороны внешней среды, например, колебания ресурсного обеспечения); ОС – внутрипроизводственные обратные связи транспортных систем различных уровней (мониторинг, контроль, координация) каждого функционального субъекта (модуля); красная линия – межуровневое взаимодействие СПД с резервным подключением их структурных элементов, в случае неопределенностей и рисков, сопровождающих процессы ТОН в КЗ (мультимодальные перевозки); черная линия – уровневое взаимодействие через ЦУК СПД с резервным подключением их структурных элементов, в случае неопределенностей и рисков в КЗ; С1 и С2 – выходы информационных потоков о работе транспортной(х) системы(м) линейно и по уровням структурной организации; ГОС – главная отрицательная обратная связь, обслуживающая глобального организатора транспортных систем различных уровней

Создание ПТХ так же обеспечивает разработку гибкой (ситуационной) пассажирской транспортной структуры, с необходимым и достаточным количеством ресурсов, которая направлена на своевременное удовлетворение растущих транспортных потребностей различных социальных групп населения при сохранении номинального (нормативного) уровня своего функционального состояния в зимний и летний период года с акцентом на их целевые показатели уникальности, эффективности и качества обслуживания во взаимосвязи с интеллектуальными технологиями.

Основными достоинствами ПТХ являются:

1. Использование преимуществ крупного производства (заложен принцип диверсификации производства) с целью снижения предпринимательских рисков:
2. Централизация капитала;
3. Внедрение новых технологий;
4. Возможности интеграции науки в производство;
5. Специализация по видам транспортного обслуживания и лучшая адаптация к изменениям внешней среды;
6. Повышение качества предоставления транспортных и сопутствующих сервисных услуг и производительности субъектов перевозочной деятельности;
7. Повышение устойчивости и надежности в условиях транспортного обслуживания пассажиров по сквозным технологиям и тарифам;
8. Повышение эффективности финансовой деятельности на основе правовых норм и правил и др.

Все структурные участники ПТХ должны работать согласованно как функциональные логистические подсистемы комплексной транспортной системы. Поэтому методологической основой для решения этого процесса является системный подход, основанный на создании научных основ функционально-адаптивного воздействия всех подсистем (уровней) ПТХ с максимизацией активных ресурсов в пиковые периоды спроса на поездки [5].

$$DRS_{ПТХ} = \sum_{i=1}^{6} x_1 \cdot DR_i \to \max,$$

где x_i – коэффициенты, учитывающие уровень взаимодействия шести подсистем, включающий метосистемный уровень, макросистемный, медисистемный, охватывающий медиосистемнолокалный, примосистемный и сингулярный уровень, с ресурсными потенциалами различных логистических субьектов перевозочной деятельности (ЛСПД); DR_i – активные резервы (ресурсы) подсистем (уровней) ПТХ при их обособленной работе.

При построении функциональной транспортной системы (процессов ТОН) ПТХ должен учитывать критерии работы отдельных ЛПСД с их функциональной надежностью, ресурсным потенциалом и поддерживать их в рабочем состоянии. Для этого их информационные системы должны быть взаимосвязаны, а в ПТХ необходимо предусмотреть создание интеллектуально-аналитическую систему (online), которая обеспечит быстрое выявление реальных способностей ЛСПД в конкретной зоне.

Основными целевыми критериями организации процессов транспортного обслуживания пассажиров (ТОН) в межмуниципальных сообщениях являются затраты времени пассажиров на поездку (в стоимостном выражении) и общая стоимость сервисных услуг. Их суммарную взаимосвязь можно определить из выражения:

$$\sum_{s=1}^{n}(PS_s + SP_s^1 \cdot \Delta t_s) + \sum_{u=1}^{n}(SU_u + S_u^1 \cdot \Delta\beta_u) \to \min,$$

где PS_S, SU_u – соответственно стоимость перевозки пассажиров и сервисных услуг; SP_S^1, S_u^1 – соответственно штрафы (санкции) за задержку перевозок пассажиров и предоставления сервисных услуг; Δt_S, $\Delta\beta_u$ – соответственно задержка в перевозке пассажиров и предоставления сервисных услуг.

Взаимодействие различных видов транспорта bkb ЛСПД в ПТХ обеспечивает системный интегратор по основным показателям: объему перевозок, согласованию графиков и расписаний движения, оформлению проездных документов, тарифному согласованию и качественным показателям с учетом технологических процессов ТОН.

Функциональная структурная схема организации и управления транспортными системами в больших агломерациях приведена на рис. 1, а элементы внедрения ПТХ отражены на примере его функционирования в курортной зоне Краснодарского края (рис. 2).

Список литературы

1. Кравченко Е.А. Организация движения массового пассажирского транспорта [текст] / А.Е. Кравченко, Е.А. Кравченко: Учебное пособие. – Краснодар: Изд-во. ООО «Издательский Дом-Юг», 2011. – 200 с.

2. Логистика: общественный пассажирский транспорт: учебник для вузов / под ред. Л.Б. Миротина – М: Экзамен, 2003. – 224 с.

3. Кравченко А.Е. Модели изучения пассажиропотоков и информационных технологий на автовокзалах курортных зон.[текст] / А.Е. Кравченко, М.В. Голоскоков // Автотранспортное предприятие. ПТЖ. – М., 2011. – №10. – 4 с.

4. Вакуленко С.П. Стандартизация менеджмента качества услуг [текст] / С.П. Вакуленко, Е.Б. Куликова, Е.В. Копылова // Мир транспорта.– М: 2012. – №2. – 4 с.