

ЛОГИСТИЧЕСКИЕ ПОТОКИ В ДОРОЖНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Розглянуто логістичні потоки, що мають місце в системі дорожнього господарства, а також визначені їх відмітні ознаки і специфічні властивості, викликані особливостями його діяльності. При виконанні робіт на об'єкті виявляються оптимальні напрями руху дорожньо-будівельної техніки, які трансформуються в транспортні логістичні дорожньо-будівельні потоки. Розроблені елементи інформаційних потоків на мікрорівні, що відображають вимоги до стану автомобільних доріг; схема формування фінансових потоків в дорожньому комплексі; запропоновано доповнення до класифікації транспортних потоків і виділений новий транспортний дорожньо-будівельний логістичний потік з розробкою порядку його планування. Встановлені особливості логістичних потоків в дорожньому господарстві враховуються при повному описі логістичної системи дорожнього господарства і розробці організаційно-економічного механізму розвитку логістичних систем в дорожньому господарстві.

Рассмотрены логистические потоки, имеющие место в системе дорожного хозяйства, а также определены их отличительные признаки и специфические свойства, вызванные особенностями его деятельности. При выполнении работ на объекте выявляются оптимальные направления движения дорожно-строительной техники, которые трансформируются в транспортные логистические дорожно-строительные потоки. Разработаны элементы информационных потоков на микроуровне, отражающие требования к состоянию автомобильных дорог; схема формирования финансовых потоков в дорожном комплексе; предложено дополнение к классификации транспортных потоков и выделен новый транспортный дорожно-строительный логистический поток с разработкой порядка его планирования. Установленные особенности логистических потоков в дорожном хозяйстве учитываются при полном описании логистической системы дорожного хозяйства и разработке организационно-экономического механизма развития логистических систем в дорожном хозяйстве.

Logistical torrents in the system of road economy is consider and distinctive sings which evoke peculiarity his activity and specific quality, be formed. During execution of works on object reveal optimum direction of move road-structure technology, which transformaintion to transport logistical road-structure torrents. Elements of information torrents on micro level, which reflection demand to the condition car road and scheme of forming financial torrents in road complex are work out; offer complete classification transport torrents and pick out a new transport road-structure logistical torrents with working out order it planning. Offer peculiarity of logistical torrents in the road economy property to take into consideration in full describe logistical system of road economy and work out organization economic mechanism of development of logistical system in the road economy.

В современных условиях в различных отраслях народного хозяйства находит все более широкое использование концепция логистики. Она рассматривается как эффективный мотивированный подход к организации и управлению, способствующий снижению издержек производства. В основе лежит идея непрерывного наблюдения за всем ходом производственного процесса. Принципиальное отличие логистического подхода от предшествующих ему теорий организации и управления производством заключается в том, что если ранее объектом управления было определенное скопление объектов, то при логистическом подходе основным объектом управления стал поток. Логистические потоки существуют как объективные системообразующие процессы воспроизводства независимо от содержания и вида логистической системы [1].

Для Республики Беларусь, расположенной в центре Европы, значение качественного содержания и обслуживания автомобильных дорог особенно велико. К развитию дорожного хозяйства предъявляются повышенные требования эффективности и качества работы. Уровень развития дорожного хозяйства открывает большие возможности для микро-логистических обобщений.

Для полного описания логистической системы дорожного хозяйства и формирования организационно-экономического механизма развития логистических систем в дорожном хозяйстве необходимо рассмотреть логистические потоки, которые могут иметь место в результате деятельности данной системы, а также определить их отличительные признаки и специфические свойства, вызванные особенностями деятельности в рассматриваемой подотрасли народного хозяйства.

В любой логистической системе можно выделить следующие основные виды потоков: материальные, документальные, информационные, финансовые, транспортные, трудовые и др. Рассмотрим особенности потоков применительно к дорожному хозяйству.

Для описания потоков и работы с ними необходима классификация, которую различные исследователи выстраивают по самым разным признакам, выбор которых происходит в соответствии с конкретной целью исследования [2]. Кроме общепринятых признаков классификации материальных потоков можно назвать также такие: степень регулярности, стабильности, изменчивости; характер перемещений элементов потока; степень соответствия изменения параметров потока заранее заданному ритму; степень сложности, управляемости, упорядоченности элементов потока и т. п. Основным признаком, влияющим на структуру логистических систем и их организационное построение, является уровень материалоемкости продукции.

Работы по строительству автомобильных дорог и искусственных сооружений на них относятся к числу, требующих больших объемов материалов, многие из которых необходимо доставить не только автомобильным, но и другими видами транспорта на достаточно большие расстояния. Именно из-за высокого уровня материалоемкости строительства в целом и дорожного строительства в частности логистический подход в данной отрасли на настоящий момент времени охватывает управление и планирование исключительно материальных потоков в области материально-технического снабжения [3].

В настоящее время практически не осталось разногласий по определению понятия материального потока. В своем движении материальным потокам соответствуют информационные потоки, однако, между ними отсутствует однозначное соответствие, синхронность во времени возникновения. Как правило, информационный поток либо опережает материальный, либо отстает от него [4].

Сегодня документальный и информационный логистические потоки в логистической системе дорожного хозяйства пока еще не слились в единый информационный поток. Хотя с развитием информационных технологий можно ожидать в ближайшей перспективе внедрения в дорожной отрасли комплексной системы информационных технологий. Документальный поток проходит не только через все аспекты деятельности предприятия, как логистической системы, но и связывает ее в единую логисти-

ческую систему более высокого ранга. Данный поток требует дополнительных финансовых и трудовых ресурсов, часто значительных, для его обеспечения. Поэтому для повышения эффективности функционирования логистических систем дорожного хозяйства необходимо объединить информационный и документальный потоки в единый интегрированный информационный логистический поток.

Информационные потоки в дорожном строительстве приобретают дополнительную степень значимости, вызванную некоторыми объективными факторами. К ним относится специфическая особенность процедуры контроля качества и приемки выполненных работ, которая в дорожной отрасли проводится большей частью на основании поступающей заказчику информации о качестве используемых исходных материалов, промежуточных отчетах о ходе выполнения работ и т. п. Информация, отражающая требования к состоянию сети автомобильных дорог, детализирует уровни дорог по качеству покрытий, схемы возможных путей улучшения состояния дорог, организацию логистического сервиса и т. д. Элементы информационных потоков этого источника представлены в табл. 1.

В условиях как формирующейся, так и стабильно развивающейся рыночной экономики, повышение эффективности движения материальных потоков достигается за счет улучшения их финансового обслуживания. В настоящее время механизм движения, возникновения и функционирования финансовых потоков является наименее изученным в логистике.

В применении к отрасли дорожного хозяйства данный процесс имеет некоторые специфические отраслевые особенности, обусловленные рядом факторов. В первую очередь, надо отметить фактор неподвижности и выполнения на заказ производимой продукции. Вследствие этого, трансформируется смысл утверждения того, что финансовые потоки создаются и используются для обеспечения эффективного прохождения товарными потоками всего пути следования, т. к. в данном случае финансовый поток оплаты за выполнение работ не обеспечивает движение потока готовой продукции ввиду отсутствия последнего, несмотря на факт наличия готовой продукции. Вследствие этого, формирование и движение финансовых потоков в рассматриваемой подотрасли на уровне взаимодействия участников логистической цепи происходит согласно представленной на рис. 1 схеме.

Элементы информационных потоков, отражающих требования к состоянию сети автомобильных дорог

Группа информационных потоков	Элементы информационных потоков
Информация о требовании качества покрытия	Специфические требования магистральных автомобильных дорог и наиболее грузонапряженных участков дорог с большой интенсивностью движения. Требования к качеству содержания автомобильных дорог и организации придорожного сервиса. Версии современного состояния автомобильных дорог. Качество эксплуатируемой дороги и стандарты сервиса
Информация о процедурах тендерных торгов	Требования проведения работ по строительству, реконструкции и ремонту на определенных участках автомобильной дороги. Коммуникационные каналы для сбора заявок. Процедура проведения торгов. Процедура оглашения результата
Информация о стоимости	Диапазоны стоимости для конкурентных видов покрытий и способов организации работ. Условия договоров-подряда или контрактов поставок, относящиеся к ценам. Дополнительные ценовые ограничения на дистрибутивный сервис, объемы работ, страхование и т. п.
Информация о сдаче готового объекта в эксплуатацию	Общий срок производства работ на объекте и время выполнения отдельных этапов. Требования к качеству выполненных работ. Требования к содержанию автомобильных дорог

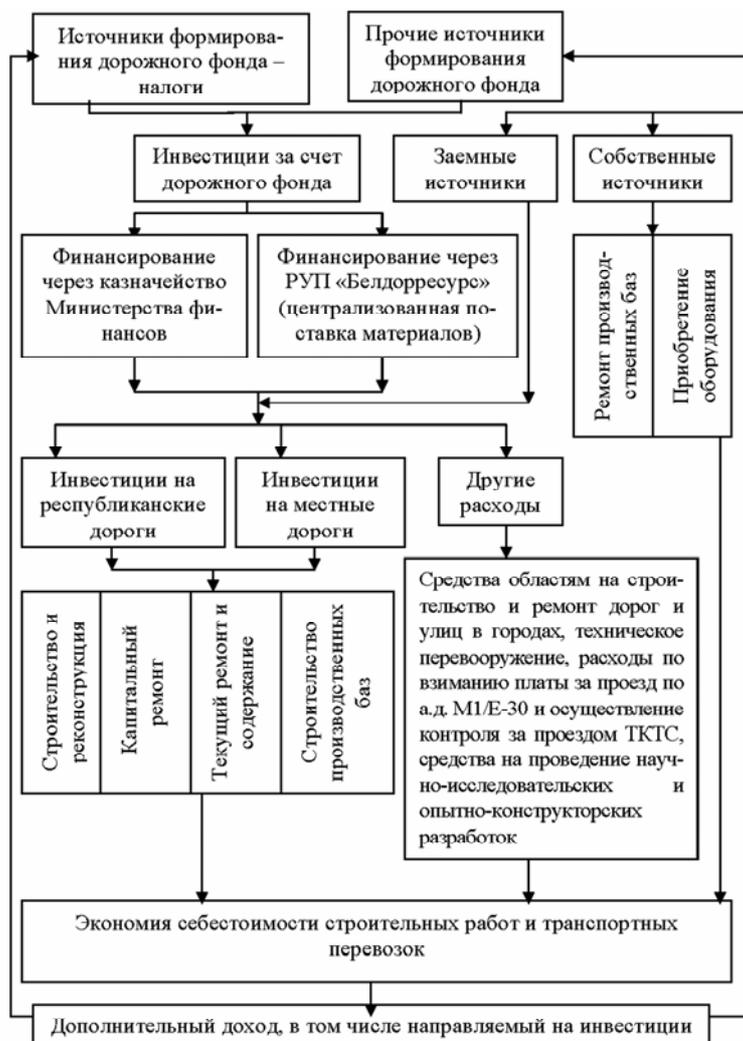


Рис. 1. Схема формирования финансовых потоков в дорожном комплексе

Поскольку объект производства работ в отрасли дорожного строительства имеет линейный характер (протяженность объектов может быть достаточно большой – более одного километра), то есть смысл констатировать наличие транспортного потока, занимающегося непосредственным выполнением работ на объекте. Согласно поточному методу или, другими

словами, методу непрерывного производства работ по участку выполнения работ движутся с определенной скоростью и согласованностью потоки дорожно-строительных машин, подразделяющиеся на составные части. Схема поточной организации строительства автомобильной дороги показана на рис. 2.

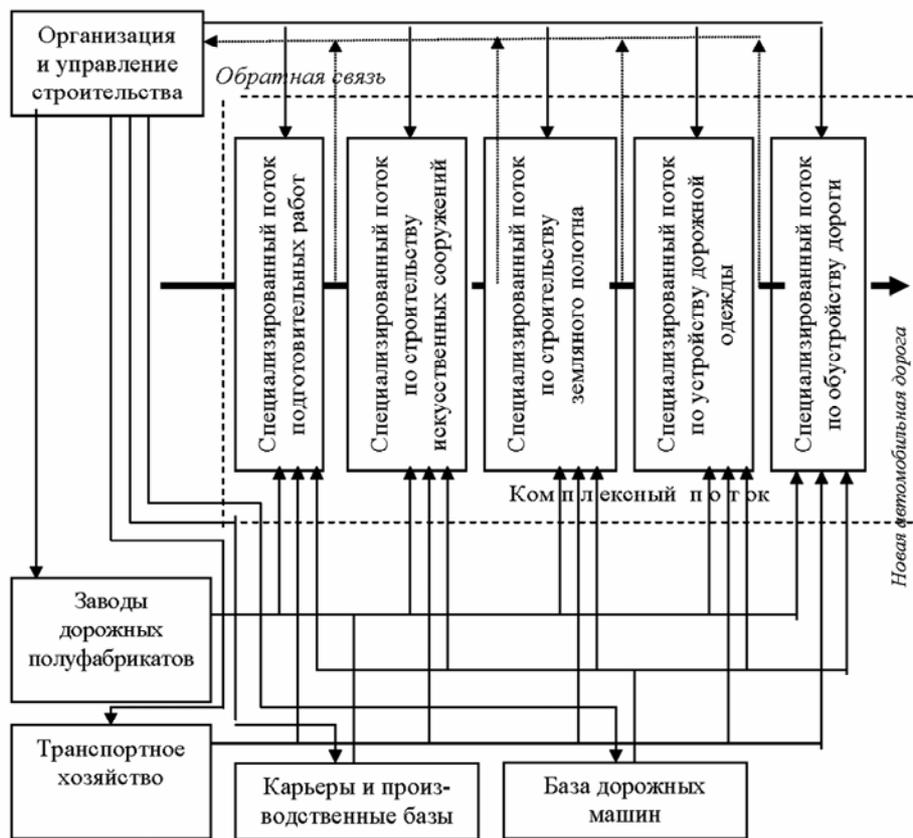


Рис. 2 Схема поточной организации дорожного строительства

В связи с этим предлагается дополнить известную классификацию транспортных потоков новым видом потока (рис. 3). Транспортные потоки по объекту обслуживания делятся на

потоки, обслуживающие материальные потоки на всем пути их следования и потоки, обслуживающие объект производства работ по всей его продолжительности.



Рис. 3. Дополнение к классификации транспортных потоков по объекту обслуживания в дорожной отрасли

Транспортный поток, обслуживающий непосредственно сам объект производства работ, в своем движении проходит несколько этапов. Первый этап включает в себя движение к объекту производства работ, т. к. сам объект статичен, второй – движение по объекту с одновременным производством работ, третий этап включает в себя движение обратное движению первого этапа, т. е. от объекта производства работ.

Некоторые ученые считают транспортные потоки разновидностью материальных. Они же придерживаются мнения, что решения по организации работы транспортных средств должны приниматься с учетом требований и ограничений собственника транспортных ресурсов. В данном исследовании собственником транспортных ресурсов, равно как и основным пользователем является исследуемое предприятие.

Рассмотрим поток, обслуживающий объект производства работ на всей его протяженности. Этот тип потока, является одной из особенностей логистики дорожного хозяйства, так как присутствует только в данной отрасли. Это связано с тем, что дорожные объекты имеют зна-

чительную линейную протяженность. Для изучения данной категории логистики целесообразно ввести новое понятие транспортного дорожно-строительного потока

Функции логистики дорожного хозяйства в части транспортного дорожно-строительного потока имеют свои особенности. В первую очередь, это разработка оптимальной траектории движения дорожно-строительной техники по объекту производства работ. Оптимизация маршрутов работы составляет основное содержание функции «планирование».

Сущность логистики проявляется на стадии планирования в выполнении множества расчетов для определения параметров транспортного дорожно-строительного потока: направления потока, объемов выполненных работ, технических и эксплуатационных скоростей, времени движения и выполнения конкретных производственных операций, загрузки дорожно-строительной техники и т. д.

Порядок планирования транспортного логистического дорожно-строительного потока показан на рис. 4.



Рис. 4. Порядок планирования транспортного дорожно-строительного логистического потока

Выводы

1. В результате проводимой плановой работы выявляются все возможные траектории движения дорожно-строительной техники при выполнении работ на объекте и их составляющие, которые распределяются по оптимальным направлениям, после чего трансформируются в транспортные дорожно-строительные потоки.

2. Рассматривая отличительные признаки и специфические свойства логистических потоков дорожного хозяйства, вызванные особенностями деятельности (в основном спецификой производства работ), разработали элементы информационных потоков на микроуровне, отражающие требования к состоянию сети автомобильных дорог, схема формирования финансовых потоков в дорожном комплексе; предложено дополнение к классификации транспортных потоков применительно к строительству автомобильной дороги и выделен новый транспортный дорожно-строительный логистический поток с разработкой порядка его планирования.

3. Рассмотренные особенности логистических потоков в дорожном хозяйстве учитываются при полном описании логистической системы дорожного хозяйства и формировании организационно-экономического механизма развития логистических систем в дорожном хозяйстве.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ивуть Р. Б. Логистика / Р. Б. Ивуть, С. А. Нарушевич. – Минск.: БНТУ, 2004. – 328 с.
2. Новиков О. А. Логистика / О. А. Новиков, С. А. Уваров. – СПб.: Бизнес-пресса, 1999. – 208 с.
3. Миротин Л. Б. Основы логистики / Л. Б. Миротин, В. И. Сергеев. – М.: ИНФРА-М, 1999. – 156 с.
4. Стаханов, В. Н. Логистика в строительстве / В. Н. Стаханов, Е. К. Ивакин–Ростов н/Д.: РГСУ, 1997. – 304 с.
5. Гаджинский А. М. Логистика: Учебник для студентов высших учебных заведений. – 12-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К^о», 2006. – 228 с.

Поступила в редколлегию 12.12.2007.