

Котов А.С., Попова Н.В., Стеблецов Д.Е.

ЛОГИСТИКА ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ПОГРУЗКОЙ

Аннотация

Целью исследования является оптимизация ресурсов логистической деятельности дороги, исходя из принципа надежности функционирования и высокого качества работы каждого элемента звена логистической цепи организации перевозок грузов, для обеспечения общего качества перевозок и сервиса, предоставляемых клиентам компании и снижение издержек участников логистического процесса. Решены следующие задачи:

- на основе проведенного анализа логистической деятельности дороги при организации местной работы даны предложения по изменению структуры и функций подразделений дороги;*
- разработанная информационная технология календарного планирования перевозок грузов;*

Ключевые слова: логистическая деятельность, надежность, качество, организация перевозок грузов, местная работа, планирование.

Развитие железнодорожного транспорта неразрывно связано с развитием теории и практики оптимизации эксплуатационной работы и её важной составляющей – местной работы.

Местная и грузовая работа занимает важное место в эксплуатационной деятельности железных дорог и включает в себя комплекс вопросов, связанных с перевозочным процессом, систему организации движения поездов и регулирования парка вагонов, обеспечивающую своевременную погрузку и выгрузку, развоз местного груза, своевременную доставку грузов [1-10].

Календарное планирование перевозок

Анализируя ситуацию на железной дороге видно невозможность организации качественного планирования перевозок по датам периода действия заявок по зависящим и независящим от грузоотправителя причинам, что приводит к увеличению издержек и убытков перевозчика,

владельцев подвижного состава, грузоотправителей и грузополучателей.

Формирование в ТЦФТО УСЗ на перевозку грузов на основе заявок грузоотправителей на повагонные отправки с учетом возможности своевременного обеспечения погрузочными ресурсами, выполнения договоров перевозки и своевременной выгрузки повысит качество перевозок и услуг, позволит избежать неоправданных издержек и убытков всех участников процессов организации перевозок грузов.

Функции структуры формирования УСЗ:

- АФТО – формирование проекта УСЗ АФТО и проектов станционных УСЗ в вагонах и тоннах по типам РПС и НГГ с разбивкой по станциям погрузки и заявкам грузоотправителей, предъявляющих грузы к перевозке в регионе деятельности АФТО;

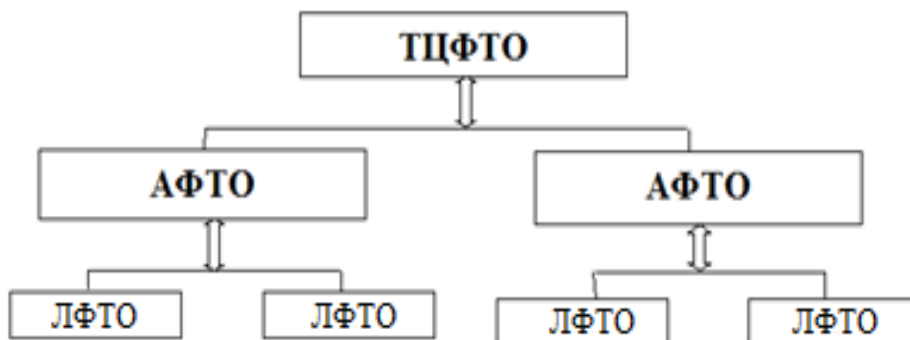


Рисунок 1.1. Организационная структура формирования УСЗ

Управление погрузкой

Управление процессами организации погрузки можно осуществлять с помощью кода приоритета погрузки. Код приоритета погрузки формируется в процессе формирования УСЗ и автоматически присваивается отправкам заявок УСЗ после его утверждения.

Код приоритета погрузки состоит из двух знаков (от 00 до 99), характеризующих очередность обеспечения вагонами отправок заявок УСЗ по каждому типу РПС.

Для формирования кода приоритета необходимо: сформировать и

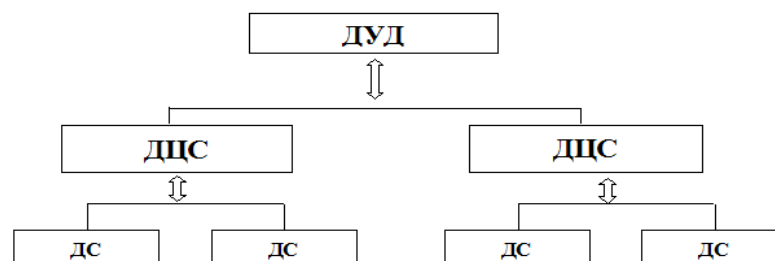
согласовать шаблон кода приоритета; сформировать подкоды согласованного шаблона; присвоить отправкам заявок УСЗ подкоды приоритета; сформировать список очередности обеспечения вагонами заявок УСЗ по каждому типу РПС; сформировать и присвоить отправкам заявок УСЗ коды приоритета погрузки.

Сменно-суточное планирование погрузки

Формирование в АСУ ПГ сменно-сточного плана погрузки (ССПП) на основе УСЗ с учетом ограничений и приоритетов погрузки, исходя из возможности обеспечения заявок погрузочными ресурсами, позволит избежать неоправданных издержек и убытков всех участников процесса организации перевозок.

Технология формирования ССПП основывается на следующих принципах: формирование ССПП осуществляется в вагонах, тоннах и рублях по типам и принадлежности РПС и НГГ; формирование ССПП осуществляется работниками станций (ДС), центром организации работы станций (ДЦС) и ДУД поэтапно, синхронизировано по времени в соответствии с установленным регламентом; основой формирования ССПП являются данные УСЗ, ограничения погрузки и сведения прогноза погрузки, полученные работниками станций и грузовыми диспетчерами ДЦС и ДУД, исходя из сложившейся ситуации; работники организационной структуры несут ответственность за качество формирования ССПП по кругу функциональных обязанностей;

Функции структуры формирования ССПП: ДС – формирование проекта ССПП станции в вагонах и тоннах по типам РПС и НГГ с разбивкой по грузоотправителям, предъявляющим грузы к перевозке в регионе деятельности станции; ДЦС – анализ и корректировка (при необходимости) проектов ССПП станций; формирование проектов региональных ССПП в вагонах и тоннах по типам РПС И НГГ с разбивкой по станциям погрузки и



грузоотправителям; ДУД – формирование графиков и планов подачи вагонов под погрузку, анализ корректировка (при необходимости) проектов ССПП отделений; формирование проектов дорожных ССПП в вагонах и тоннах по типам РПС и НГГ с разбивкой по отделениям, станциям погрузки; утверждение ССПП.

Рисунок 1.2. Организационная структура формирования ССПП

Этапы формирования ССПП: формирование графиков подачи вагонов; формирование плана подачи вагонов; прогноз погрузки; формирование проекта ССПП; утверждение ССПП.

На основании сведений прогноза погрузки с учетом ситуации, осуществляется формирование показателей сменно-суточного плана погрузки.

Формирование проекта ССПП на линейном уровне - осуществляется руководителем станции до времени предплановых суток погрузки установленного НОД, на основании прогноза подачи, погрузки и обстоятельств, препятствующих их выполнению.

Показатели ССПП: 1) Подача вагонов – организация станцией подачи вагонов под погрузку грузоотправителям ранее критической точки времени подачи (тпк). 2) Погрузка – организация станцией и грузоотправителем погрузки в период учетных суток.

После окончания времени планирования на станции до утверждения показателей погрузки на дорожном уровне осуществляется блокировка режима планирования для пользователей станции.

Формирование проекта ССПП на региональном уровне

Формирование проектов показателей организации погрузки осуществляется на основании прогноза и проекта показателей погрузки и оперативной обстановки, сложившейся на участках и станциях отделения.

Графики подачи вагонов формируются на основании заявок УСЗ.

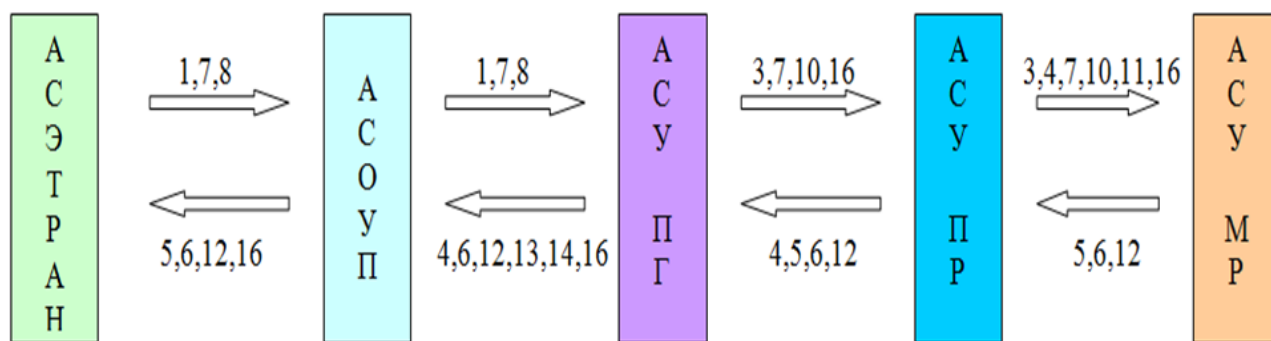
Каждая согласованная заявка на перевозку грузов проходит стадию первоначального утверждения в качестве заявки УСЗ. Заявленные объемы на каждые сутки погрузки считаются выполненными, если до 18.00 плановых суток груз принят к перевозке.

Таким образом предложенная технология информационного взаимодействия автоматизированных систем при организации погрузки способствует повышению качества услуг, минимизирует издержки перевозчика и грузоотправителей, обеспечивает выполнение поставленных задач в сложившихся условия.

Календарное планирование перевозок в ТЦФТО на основе мониторинга согласованных заявок грузоотправителей с учетом возможности выполнения договоров перевозки и своевременной выгрузки грузов повышает качество услуг, позволяет минимизировать издержки и убытки организации перевозок, избежать появления «Складов на колесах».

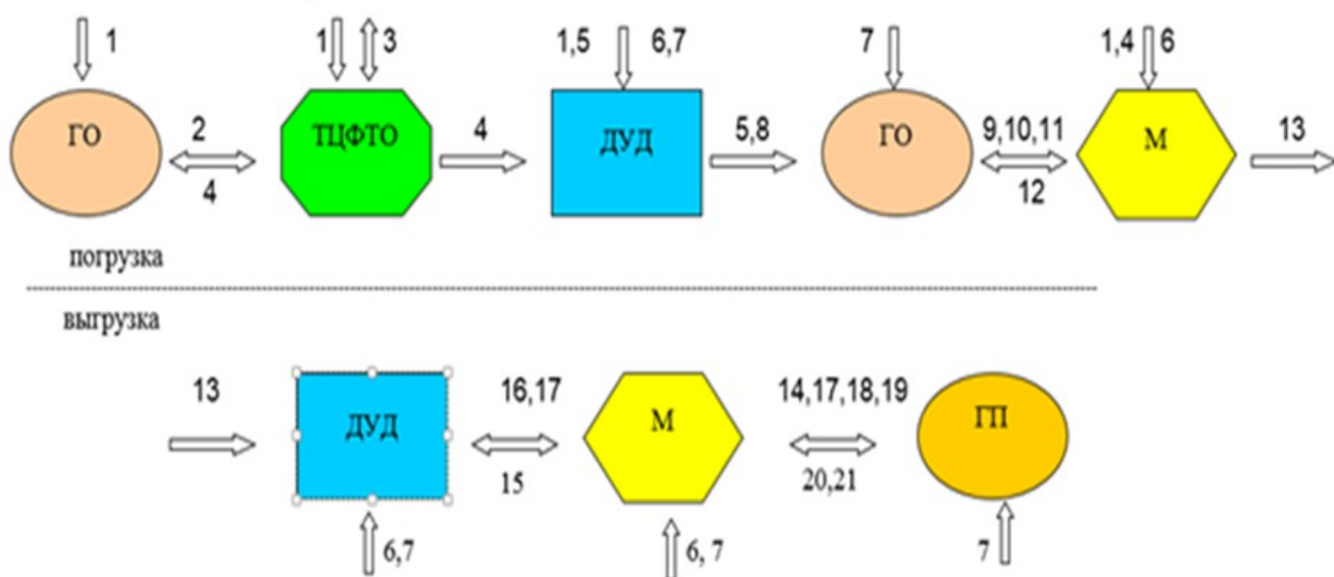
Управление погрузкой с помощью кодов приоритета, сформированных в ТЦФТО на основе экономических критериев оценки сложившейся ситуации, повышает качество услуг, способствует снижению издержек и убытков, повышению доходов перевозчика.

Предложенная технология информационного взаимодействия автоматизированных систем при организации погрузки способствует повышению качества услуг, минимизирует издержки перевозчика и грузоотправителей, обеспечивает выполнение поставленных задач в сложившихся условиях



1 – УСЗ на перевозку грузов; 2 – график подачи вагонов; 3 – план подачи; 4 – предварительное прикрепление вагонов; 5 – прикрепление вагонов по результатам осмотра; 6 – сведения о подачи вагонов под погрузку; 7 – сведения о погрузке вагонов; 8 – корректировка УСЗ; 9 – корректировка графика подачи; 10 – корректировка плана подачи; 11 – корректировка предварительного прикрепления вагонов; 12 – корректировка прикрепления вагонов по результатам осмотра; 13 – сетевая разметка станции назначения вагона; 14 – корректировка сетевой разметки станции назначения вагона; 16 – ССПП.

Рис.1. Схема взаимодействия автоматизированных систем при организации погрузки.



1 – конвенционные запрещения и ограничения погрузки; 2 – заявка на перевозку груза; 3 – согласование заявки; 4 – согласованная заявка; 5 – информация о вагонах; 6 – информация об оплате перевозки и задолженности ГО; 7 – сведения договора на подачу и уборку вагонов или эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования; 8 – уведомление о подаче вагонов под погрузку; 9 – уведомление об окончании грузовых операций; 10 – сдача груженого вагона; 11 – накладная на перевозку груза; 12 – квитанция о приеме груза к перевозке; 13 – перевозочные документы; 14 – уведомление о прибытии груза; 15 – результаты осмотра подаваемых под выгрузку вагонов; 16 – формирование подачи вагонов; 17 – уведомление о подаче вагонов под выгрузку; 18 – выдача груза; 19 – сдача груженных вагонов грузополучателю; 20 – уведомление об окончании грузовых операций; 21 – сдача порожних вагонов перевозчику.

Рис.2. Схема взаимодействия автоматизированных систем при организации

выгрузке.

Список литературы

1. Сугробов Н.В., Котов А.С. Анализ организации и управления выгрузкой на железных дорогах // Вестник транспорта.- 2012.- № 2.- С.26-29.
2. Котов А.С., Сугробов Н.В. Моделирование управления и организации погрузки // Вестник транспорта.- 2012.- № 3.- С.26-35.
3. Куренков П.В., Сугробов Н.В., Котов А.С. Логистический подход к организации и управлению погрузкой на железнодорожном транспорте // Транспорт: наука техника, управление: Сб. обзор. инф. / ВИНТИ.- 2012.- № 11.- С.11-18.
4. Котов А.С. Логистический подход к организации и управлению выгрузкой на железнодорожном транспорте // Логистика.- 2012.- № 6.- С.19-21.
5. Сугробов Н.В., Хахулин И.В., Котов А.С. Организация и управление погрузкой при сменно-суточном планировании // Материалы III-ей Международной научно-практической конференции "Проблемы и перспективы развития транспортных систем и строительного комплекса", посв. 60-летию БелИИЖТа-БелГУТа, 17-18 октября 2013 г., г. Гомель (Белоруссия) / БелГУТ, 2013.- С.103-106.
6. Мохонько В.П., Исаков В.С., Куренков П.В. Проблемы создания ситуационно-аналитической системы управления перевозочным процессом на железнодорожном транспорте // Бюллетень транспортной информации.- 2004.- № 9.- С.22-27.
7. Мохонько В.П., Исаков В.С., Куренков П.В. Система поддержки принятия экономически обоснованных решений // Экономика железных дорог.- 2005.- № 1.- С.18-26.
8. Мохонько В.П., Исаков В.С., Куренков П.В. Ситуационное управление перевозочным процессом // Транспорт: наука, техника, управление: Сб. ОИ / ВИНТИ.- 2004.- № 11.- С.14-16.
9. Полянский, Ю.А. Дорожный центр ситуационного управления. Проблема создания и функционирования / Ю.А. Полянский, П.В. Куренков // Экономика железных дорог.- 2003.- № 1.- С.51-66.
10. Полянский, Ю.А. Топологическое моделирование взаимодействия хозяйств железной дороги / Ю.А. Полянский, П.В. Куренков // Транспорт: наука, техника, управление: сб. ОИ / ВИНТИ РАН.- 2003.- № 7.- С.8-18.

Kotov A.S., Popova N. V., Stebletsov D.E.

LOGISTICS OF THE ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF LOADING

Annotation

Research objective is optimization of resources of logistic activity of the road, proceeding from the principle of reliability of functioning and quality work of each element of a link of a logistic chain of an organization of transportation of goods, for ensuring the general quality of transportations and the service provided to clients of the company and decrease in expenses of participants of logistic process. The following tasks are solved:

- on the basis of the carried-out analysis of logistic activity of the road at the organization of local work offers on change of structure and functions of divisions of the road are given;*
- the developed information technology of scheduling of transportation of goods;*

Keywords: logistic activity, reliability, quality, organization of transportation of goods, local work, planning.