

## **ЛОГИСТИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ: СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ И МАРШРУТИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗОК ГРУЗОВ**

*Аннотация:* в статье определены основы формирования процесса маршрутизации перевозки грузов, выделены типы осуществления маршрутизации, рассмотрены методы осуществления расчёта маршрутизации, а также рассмотрены программные продукты по совершенствованию и оптимизации процесса маршрутизации перевозок.

*Ключевые слова:* перевозки, маршрутизация, процесс, система, технологии.

*A.V. Minaeva, J.E. Filippova*

## **LOGISTIC ACTIVITY: IMPROVING AND ROUTING CARGO TRANSPORTATION**

*Abstract:* the article defines the basis for the formation of the cargo transportation routing process, identifies the types of routing implementation, considers methods for calculating routing, and considers software products for improving and optimizing the transportation routing process.

*Keywords:* transportation, routing, process, system, technology.

В связи с совершенствованием экономических связей между всеми субъектами, повышается роль и необходимость улучшения маршрутизации перевозок. Данный инструмент позволяет максимально упростить и улучшить процесс перемещения товаров, конкретизировать его основные направления и структурировать в зависимости от поставленных целей и задач.

На основании позиции Казакова А.Е. маршрутизация перевозок является важнейшим и самым эффективным методом по организации процесса перемещения товаров. По мнению автора благодаря маршрутизации перевозок можно обеспечивать ускоренной оборот товаров, уменьшить объем переработки его на техническом уровне, и тем самым сократить срок поставки конкретного груза. [1]

Мочалин М.С. считает, что увеличение эффективности маршрутизации и сопутствующих ему процессов будет зависеть от технологии по созданию маршрутов. Автор установил, что подготовка любого маршрута является сложнейшим комплексным процессом. Для него необходимо разработать качественную и чёткую систему по организации деятельности, которая сможет отражать порядок обеспечения всеми транспортными средствами, реализовывать процесс по подаче, и образованию маршрута, а также составлять необходимую сопроводительную документацию. [2]

Представляется возможным полагать, что для полного обоснования ключевых способов и технологий совершенствования маршрутизации в вопросах перевозки грузов, которые будут полностью отвечать сложившейся рыночной ситуации, важно произвести обзор действующих различных форм маршрутизации, а также возможности их использования на практике.

Для того чтобы классифицировать маршруты нужно использовать несколько отличительных признаков. Таковыми выступают условия по организации, назначение маршрута, процесс расстановки транспортных средств, общие условия обращения, а также расстояние, на которое будет произведён маршрут. Согласно критерию, связанному с условием организации, имеются отправительский маршрут, ступенчатые маршруты, а также маршруты, которые организуются на конкретной станции. На основании назначения присутствуют прямые маршруты, маршруты в рамках распыления.

Особенностью организации маршрутизации перевозок выступает ситуация, в рамках которой эту процедуру создают вместе с планом по образованию на конкретной технической станции. Срок разработки данного плана может быть осуществлён на годы вперёд. Ежемесячно или каждый квартал план по организации маршрутизации перевозок могут корректировать. В рамках оперативных мероприятий данные процедуры можно осуществлять согласно месячному плану по погрузке товаров. Численность вероятных вариантов создания плана по маршрутизации

перевозок может обладать высоким потенциалом, когда учитываются различные факторы внутренней и внешней среды. [3]

Расширение процедуры по маршрутизации перевозок может зависеть от реализации следующих задач экономического характера: возможность для правильного закрепления пунктов назначения к пункту, где отправляется груз; концентрация или укрупнение данных процессов и направление грузопотоков.

При формировании плана маршрутизации важно учитывать следующие ключевые рекомендации:

1. Осуществлять выбор самого эффективного направления и варианта проведения маршрутизации.

2. Учитывать все погрузочные возможности этой станции, откуда формируется маршрут.

3. Предусматривать возможность выгрузки на той станции, куда будет направлен маршрут.

4. Учитывать технологические особенности производства.

5. Принимать к вниманию весовые стандарты и нормы маршрутов.

6. Согласовывать все элементы и назначение осуществляемых перевозок. [1]

Различные присутствующие сегодня виды маршрутов на основании особенностей их построения согласно сетевому принципу, могут оказывать воздействие на общее изменение количества переработки всех транспортных средств на конкретные технической станции. На общий уровень маршрутизации и эффективность его использования могут воздействовать факторы технического и экономического порядка.

Внедрение мероприятий по определению эффективности построения маршрута с места осуществления погрузки состоит в образовании различных назначений маршрутного характера, которые смогут обеспечивать максимальную экономию времени, ресурсов и средств по сравнению с другими отправлениями. Для того чтобы конкретное назначение добавить в

состав маршрутизации, его нужно подвести под следующие ключевые условия:

1. Общий объем погрузки по всем категориям грузов и грузоотправителям, принимающим участие в организации маршрутов, должен быть согласован с заданными нормами.

2. Общая способность выгрузки за конкретный временной промежуток у каждого получателя должен соответствовать нормативным стандартам. [2]

Для совершенствования процедуры по маршрутизации перевозок необходимо учитывать сложившиеся тенденции и внедрение технических инструментов и технологий по упрощению представленной системы. Для этого стоит обратить особенное внимание на различные программные продукты и комплексы, позволяющие улучшить маршрутизацию перевозок. Однако, необходимо в этом случае уделить внимание и классическим методам маршрутизации. Достоинства и недостатки каждого метода будут отмечены в таблице ниже:

Таблица 1 – Сравнение методов маршрутизации [1]

Методика	Плюсы	Минусы
Полный перебор всех маршрутов	Простое решение с методической точки зрения Метод даёт возможность принимать к вниманию факторы внешнего порядка Простые задачи в большинстве случаев решаются быстро	Несовершенство метода, поскольку расчёты занимают много времени Результат может не сходиться с идеальным и оптимальным маршрутом
Методика определения «ближайшего соседа»	Полученные результаты просто используются на практике Цель поиска заключается в выделении лучшего из вероятных решений Есть возможность не всегда полностью учитывать данный метод на основе влияния внешних позиций и факторов	Результат не всегда сходится с оптимальным маршрутом Данные для использования должны обладать репрезентативностью применения
Методика использования эластичной сети	Простая в использовании	Результат не будет соотноситься с оптимальным маршрутом Выбор может быть только между двумя вариантами

Методика границ и ветвей	При автоматизации процесса вычисления упрощается маршрут Нерациональные варианты отсекаются при расчёте Можно оперативно выбирать оптимальный вариант	Если не имеется автоматизации, то трудно проводить расчёты
--------------------------	---	--

Кроме того, для оптимизации перевозок и развития системы маршрутизации рекомендуется использовать готовые программные продукты. Их необходимо настраивать индивидуально под каждую организацию, уменьшая тем самым основные издержки, связанные с дополнительным расчётом процессов по маршрутизации перевозок. В этом случае в качестве примера будут приведены несколько программных продуктов, позволяющих улучшить процедуру по маршрутизации перевозок:

Таблица 2 – Способы автоматизации маршрутизации [2]

Программа / Показатели оценки	1С – Парус: транспортная логистика и экспедирование	Top Route Top Logistic	Деловая карта
Определение статуса груза и история изменения	+	-	+
Проведение маршрутизации перевозок	+	+	+
Учёт затрат и услуг компании	+	+	+
Разделение территорий на зоны и расчёт стоимости по тарифам	+	+	+
Распределение заказов по зоне доставки автоматически	+	+	+
Учёт перевозок в контейнерах	+	+	-
Образование аналитических отчётов	+	+	+

При следовании ключевым рекомендациям, связанным с совершенствованием процесса маршрутизации перевозок, а также благодаря выбору представленных методов, программного комплекса, с учётом адаптации к изменяющимся позициям и условиям внутренней и внешней среды, предприятие сможет сохранить высокий уровень получаемой прибыли, развивать маршрутизацию и общую логистическую систему.

### Список использованной литературы

1. Казаков А.Е. Совершенствование деятельности предприятия на базе маршрутизации перевозок // Приоритетные направления развития науки в современном мире. 2019. С. 100-116.
2. Мочалин М.С., Сафронов Э.А., Кухарев Е.А. Расшифровка результатов моделирования транспортных процессов: новый подход // Вестник Московского автомобильно-дорожного государственного технического университета. 2018. №4. С. 111-118.
3. Коновалова Т.В., Надирян С.Л. Учёт ограничений на перевозку грузов при маршрутизации транспортных средств // Наука. Техника. Технологии. 2019. №3. С. 230-233.