

**ИССЛЕДОВАНИЕ ПОТРЕБНОСТИ В РЕМОНТНЫХ РЕСУРСАХ
АВТОТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

Родикова Л.Н., Гужова А.А.

Сибирский федеральный университет

Институт управления бизнес-процессами и экономики

Для поддержания в технически исправном состоянии подвижного состава автотранспортные предприятия должны иметь в наличии определенное количество ремонтных ресурсов. Существуют различные методики определения потребности в ремонтных ресурсах для разных типов автомобилей транспортного комплекса.

В практике чаще всего используются методики расчета потребности в ремонтных ресурсах для отдельных узлов и агрегатов автомобилей. Например, потребность оценивают по параметрам, которые определяют нагрузочно - скоростной режим работы автомобиля, скорость движения автомобиля, расход топлива, полный вес автомобиля, конструкторские особенности автомобиля и т.п., в зависимости от заданных условий эксплуатации. [1]

Анализ литературных источников показывает, что работа транспорта должна базироваться на логистических принципах – системности, интеграции, эмерджентности и др.. [2,3]

Выявление влияния логистики на снижение затрат необходимо для больших групп автомобилей при планировании потребности в ремонтных ресурсах. Проведены исследования динамики затрат по фактическим данным и нормативным показателям с использованием разработанного весового метода, а также проанализированы особенности их статистического распределения. [5] Статистические данные исследованы по средним расходам на ремонтные ресурсы по направлениям Красноярского края, а также по среднему годовому пробегу. Обработана выборка данных по 26 предприятиям, которые охватывают основные районы эксплуатации автобусного парка.

Предприятия сгруппированы и условно распределены по 5 направлениям (Красноярское, Ачинское, Минусинское, Енисейское, Канское), поскольку между этими группами есть различия в затратах ввиду возрастных характеристик, технического состояния, климатических, дорожных и других условий. Получены средние фактические затраты на ЗЧ одного автобуса по каждому автопредприятию. Средние величины по группам довольно близки друг к другу. [5]

Обработка полученной выборки выполняется с использованием формулы Старджеса. Получены графические данные по средней фактической величине затрат по 5 направлениям Красноярского края на 1 автобус. Далее приведены графики среднего годового пробега 1 автобуса и график нормативных затрат на 1 автобус.

Климатические и географические условия эксплуатации на предприятиях Енисейского и Канского направлений в большей степени влияют на расход ремонтных ресурсов. Значения коэффициентов (полученные экспертным путем и сопоставлением фактических и нормативных данных) соответственно составляют 1,3 и 1,2.

Анализ нормативных и расчетных данных расхода на ремонтный фонд на единицу автобусного парка по краю и его основным направлениям показал, что их средние значения довольно близки друг к другу.

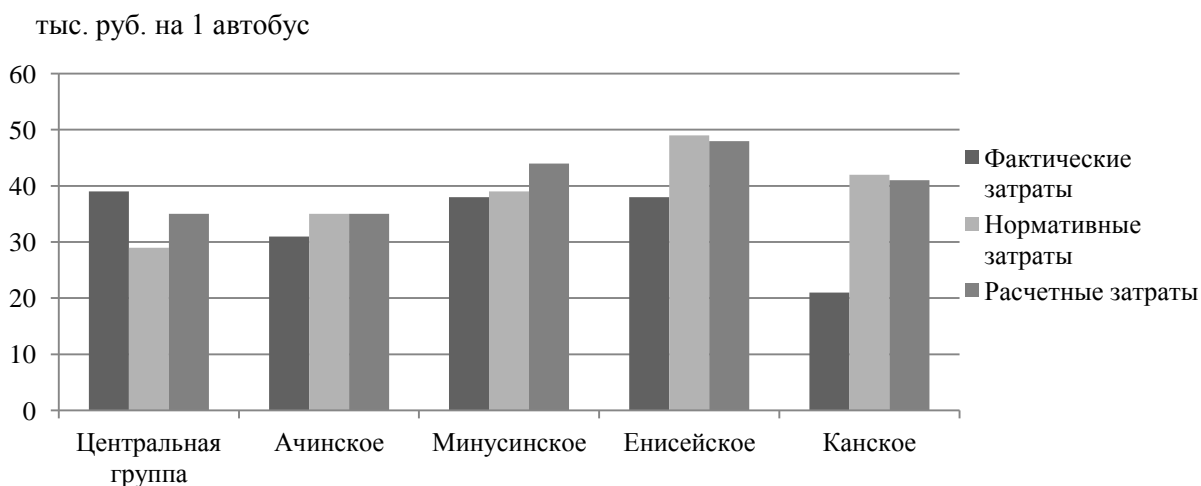


Рисунок 1 – Гистограмма нормативных затрат на запасные части по основным направлениям региона

Для бесперебойной и оптимальной работы подвижного состава пассажирского автотранспорта необходимо поддержание в надлежащем состоянии транспортных средств через хорошо налаженное материально-техническое обеспечение.

Материальные ресурсы представляют собой часть оборотных фондов предприятия. В состав оборотных фондов включаются основные и вспомогательные материалы, ремонтные ресурсы (запасные части) для ремонта основных фондов и т.п.

Важной статьёй затрат является ремонтный фонд - резервный фонд затрат на проведение ремонта основных средств (машин и оборудования, транспортных средств и др.), создаваемый на предприятии. [5]

Изучение сводных данных о структуре затрат российских автотранспортных предприятий и предприятиях Красноярского края дает нам представление в том числе и о затратах на запасные части. В целом по России этот показатель колеблется в пределах 14,4 %, а для Красноярского края составляет 20%.

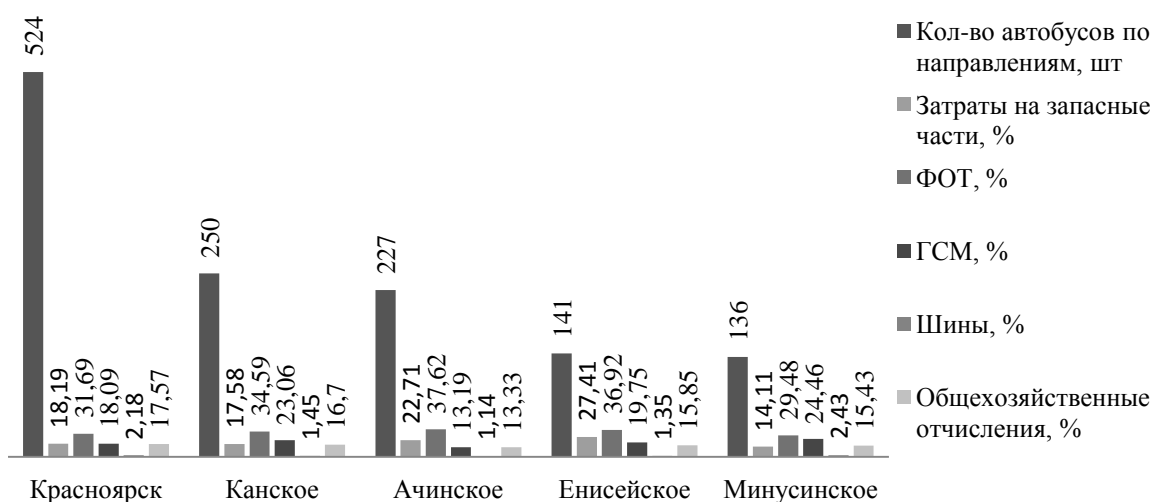


Рисунок 2 - Структура затрат по статьям себестоимости на автомобильные перевозки (по направлениям Красноярского края), %

На рисунке 2 приведена гистограмма структуры затрат по статьям себестоимости на автомобильные перевозки по направлениям Красноярского края, выраженная в процентах.

В целом затраты на запасные части в Красноярском крае занимают большую долю в структуре затрат, чем средние по России. В первую очередь, это явление связано с худшими условиями эксплуатации подвижного состава и технического состояния автопарка. Затраты АТП Красноярского края сопоставимы с затратами перевозок средними по России. В автотранспортных фирмах Европы, для сравнения, затраты на запасные части занимают около 7,8% себестоимости перевозок.

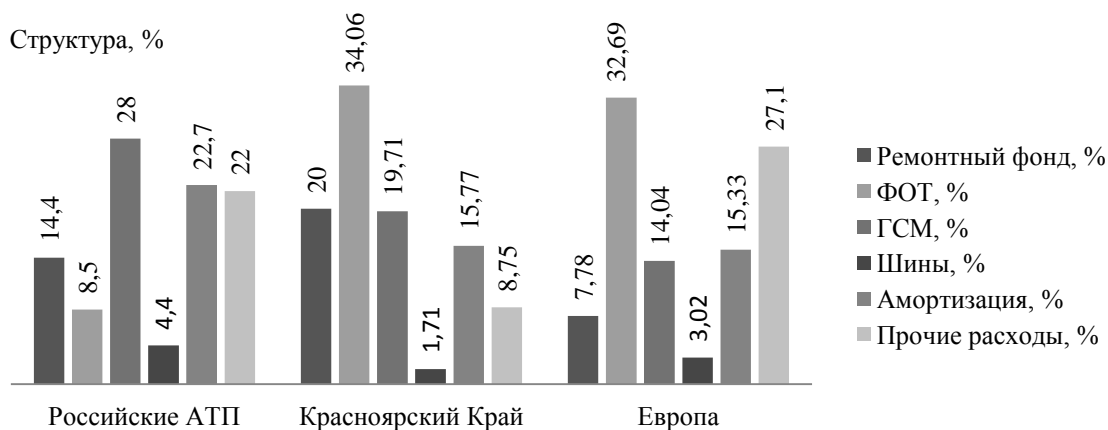


Рисунок 2 - Гистограмма структуры затрат по статьям себестоимости на автомобильные перевозки по направлениям Красноярского края, %

На ремонтно-эксплуатационные нужды потребность определяется в основном надежностью автомобилей, деталей, узлов, агрегатов на стадии их производства, эксплуатации и ремонта.

Высокая доля расходов на ремонтные ресурсы в общей структуре затрат на перевозки подтверждает актуальность необходимости расчетов именно этих затрат в Красноярском крае.

В приведенной работе региональная потребность в ремонтных ресурсах определяется для автотранспортного комплекса исходя из административных образований Красноярского края в части легковых, грузовых автомобилей и автобусов. Для расчета потребности необходимо формирование базы данных по наличию автомобилей, по каждому транспортному комплексу, а также следует определить норму расходов запасных частей на 1 автомобиль. На грузовые автомобили и автобусы норма расхода ремонтных ресурсов определяется по 2 группам в зависимости от грузоподъемности и вместимости.

Потребность в ремонтных ресурсах по транспортному комплексу рассчитывается в натуральном выражении (тонны) и в стоимостном (тыс. руб.)

$$П = А * Н * С \quad (1)$$

, где П - потребность в ремонтных ресурсах в стоимостном выражении тыс. руб.

А- количество легковых автомобилей, шт.

Н- Норма расхода на 1 автомобиль, тонны

С - Стоимость 1 тонны, тыс. руб.

Выполненные расчеты потребности в ремонтных ресурсах транспортного комплекса на примере легковых автомобилей Красноярского края дали возможность привести графическую зависимость наличия подвижного состава и потребности в ремонтных ресурсах по основным группам районов. Расчеты выполнены для отечественных марок автомобилей.

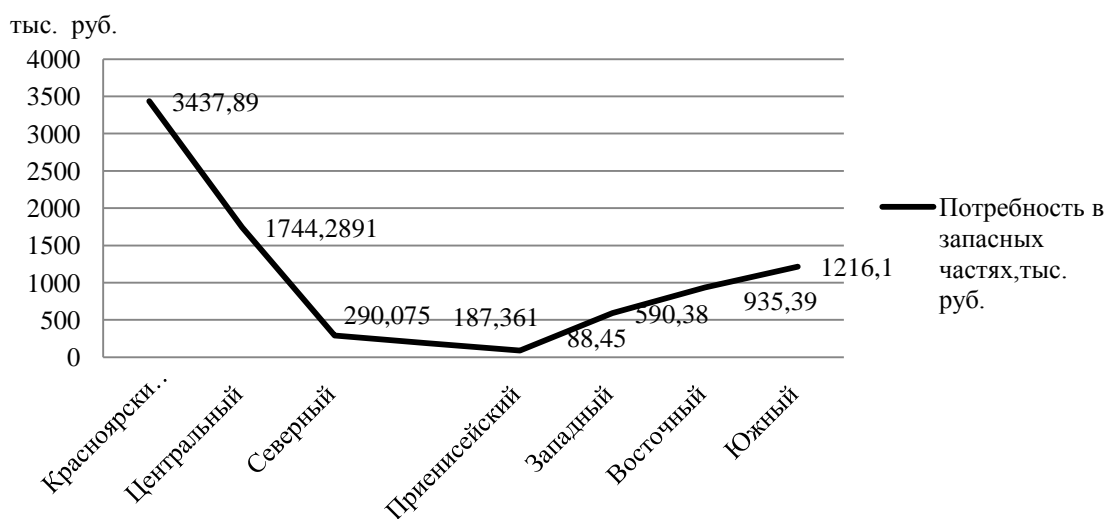


Рисунок 4 - Потребность в запасных частях (ремонтных ресурсах) транспортного комплекса Красноярского края по легковым автомобилям, тыс. руб.

На рисунке показана потребность в ремонтных ресурсах транспортного комплекса легковых автомобилей по основным группам районов. Наибольшая доля затрат приходится на Западную (21 %) и Центральную (46%) группы районов.

Проведенные исследования дают возможность рассчитать потребность в ремонтных ресурсах для автотранспортных предприятий разных форм собственности. В расчетах используется логистический подход, учитывающий техническое состояние парка автомобилей, его пробег, географические, климатические условия эксплуатации и другие условия эксплуатации в Красноярском крае, а также сокращение запасов, уменьшение транспортных издержек за счет применения более эффективных перевозочных технологий, применение выгодных методов закупки и, как итог, сокращение затрат на ремонтные ресурсы.

Благодаря своей простоте и универсальности разработанный весовой метод расчета норм расхода и потребности в ремонтных ресурсах может быть применен на предприятиях, для сокращения логистических издержек автотранспортного комплекса и в целом при планировании ресурсов для всего Красноярского края.

Список использованных источников

1. Гецович Е.М, Бажинов А.В. Управление потребностью в запасных частях. журнал Автомобильный транспорт (электронный адрес)– Харьков: ХНАДУ, 2009. 4 с.
2. Говорущенко Н.Я., Туренко А.Н. Системотехника проектирования транспортных машин. Учебное пособие – 3-е изд., испр. и доп. – Харьков: ХНАДУ, 2004. – 208 с.
3. Абрамов О.В., Розенбаум А.П., Прогнозирование состояния технических систем. – М: Наука, 1990. – 126 с.
4. Сарбаев В.И., Грудцин В.А. Организация контроля качества работ на предприятиях фирменного сервиса // Актуальные проблемы управления качеством производства и эксплуатации автотранспортных средств: материалы XI-й Международной научно – практической конференции. – Владимир: ВлГУ, 2006. – С. 172 – 173.
5. Родикова Л.Н. Нормативы потребности запасных частей для построения ресурсной модели. Сборник ВАК ВЕСТНИК – выпуск 12 – Красноярск: КрасГАУ, 2012.