

ЗАВИСИМОСТЬ ЗАТРАТ НА ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ОТ ВОЗРАСТА ПОДВИЖНОГО СОСТАВА АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА*

И.А. Горяева, Е.Н. Горяева

Рассмотрены данные по затратам на запасные части седельных тягачей VOLVO FH-12. Проведен анализ и рассчитана зависимость затрат на запасные части от сроков эксплуатации подвижного состава.

Ключевые слова: затраты на запасные части, эффективность перевозок, автомобильный транспорт.

Введение. Очевидно, что в процессе эксплуатации подвижного состава его техническое состояние ухудшается и происходит увеличение затрат не только на топливо [1], но и на приобретенные запасные части. В соответствии с действующим законодательством затраты на ремонт относятся на расходы по фактическим затратам. Для выявления влияния возраста подвижного состава на затраты на ремонт был проведен анализ фактических затрат на запасные части для ремонта седельных тягачей VOLVO FH-12, введенных в эксплуатацию в 2001–2004 годах.

Основная часть. Исследование проводилось по данным 2008 календарного года в ООО «Трактороторг-Авто-1», крупнейшем перевозчике скоропортящихся пищевых продуктов в Челябинской области. Парк насчитывал 39 седельных тягачей VOLVO FH-12 с полуприцепами-рефрижераторами SCHMITZ. Исследуемые седельные тягачи VOLVO FH-12 были двух модификаций – мощностью 380 и 420 лошадиных сил, которые имеют минимальные конструктивные отличия. Автомобили эксплуатировались в идентичных условиях, по дорогам с твердым покрытием, среднегодовые пробеги отличались незначительно (рис. 1) и для 90 % тягачей составляли от 120 до 150 тысяч километров при среднем значении 135 893 км, что свидетельствует о примерно одинаковой средней длине грузённой ездки, так как при существенном уменьшении расстояния грузённой ездки снижается годовой пробег.

Затраты на запасные части складывались из приобретения запасных частей за наличный расчёт в рейсах и по безналичному расчёту в транспортном предприятии. Пробег брался в соответствии с данными спутникового мониторинга.

Полученные результаты по затратам на запасные части в расчёте на 1 км пробега представлены в табл. 1.

Исходя из полученных данных была рассчитана зависимость затрат на запасные части от

сроков эксплуатации для условий магистральных перевозок (рис. 2).

Таблица 1
Зависимость затрат на приобретение запасных частей от сроков эксплуатации

Год выпуска	Срок эксплуатации	Количество автомобилей	Затраты на запасные части, руб./км
2001	7	15	1,38
2002	6	9	1,31
2003	5	12	1,13
2004	4	3	0,99

Для полученных значений был проведен анализ, который показал, что закономерность хорошо описывается линейной функцией $y = 0,135x + 0,46$, при этом значение квадрата смешанной корреляции, близкое к 1 (0,975), показывает, что для указанного диапазона значений срока эксплуатации функция адекватно описывает закономерности. Однако использование этой закономерности далеко за пределы исходных значений может привести к существенным ошибкам, поэтому в табличной форме была рассчитана закономерность зависимости затрат на приобретение запасных частей от срока эксплуатации седельных тягачей VOLVO FH-12 (табл. 2) с третьего (до двух лет ремонт обычно осуществляется по гарантии) по восьмой год эксплуатации.

Таблица 2
Зависимость увеличения расходов на запасные части

Год эксплуатации	3	4	5	6	7	8
Расходы на запасные части, руб./км	0,865	1,000	1,135	1,27	1,405	1,54

Практика работы автотранспортных предприятий показывает, что остальные статьи затрат, связанные с ремонтом подвижного состава, носят

* Статья подготовлена по результатам проведения НИР в рамках реализации ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009–2013 годы (государственный контракт №16.740.11.0520).

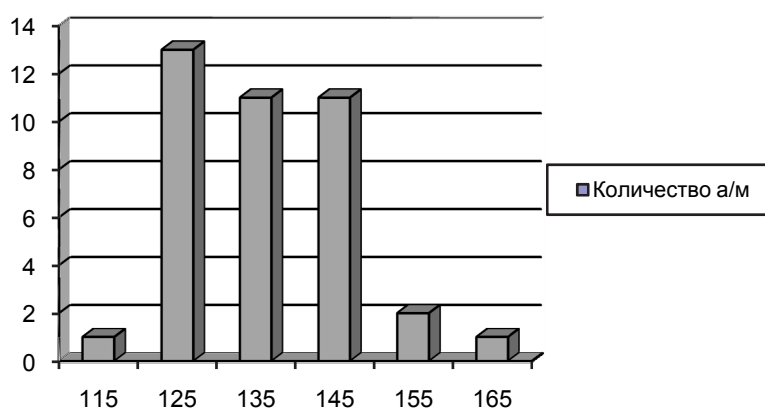


Рис. 1. Среднегодовые пробеги тягачей, тыс. км

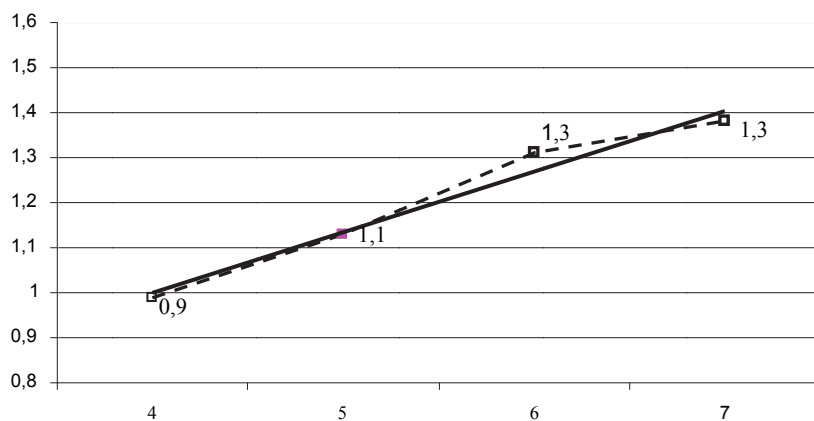


Рис. 2. График зависимости затрат на запасные части от сроков эксплуатации

постоянный характер (амортизация зданий и оборудования, фонд заработной платы механиков и слесарей), поэтому затраты на запасные части – практически единственная статья переменных затрат в расходах на ремонт. Поэтому можно считать, что переменные затраты, связанные с ремонтом, для

седельных тягачей VOLVO FH-12 в среднем за год увеличиваются на 13,5 копеек на километр пробега. Естественно, при этом происходит снижение выпуска подвижного состава на линию [2].

Заключение. Полученные результаты позволяют принимать более обоснованные управленческие решения [3, 4], касающиеся использования и обновления подвижного состава.

Литература

1. Методические рекомендации «Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте»: документы и комментарии. – 2008. – № 8.

2. Горяев, Н.К. Потенциал выпуска на линию подвижного состава различных сроков эксплуатации / Н.К. Горяев, О.Н. Ларин. – Транспорт: наука, техника, управление. – 2012. – № 5. – С. 52–54.

3. Горяев, Н.К. Экономическая целесообразность использования транзитных провозных возможностей транспорта / Н.К. Горяев // Вестник ЮУрГУ. Серия «Экономика и менеджмент». – 2011. – Вып. 20. – № 41(258). – С. 178–180.

4. Горяев, Н.К. Автоматизация оперативного управления междугородными перевозками грузов / Н.К. Горяев, Е.Н. Горяева, К.А. Чернявский // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». – 2012. – Вып. 15. – № 3(262). – С. 48–52.

Поступила в редакцию 31 октября 2012 г.

Горяева Ирина Александровна. Магистрант, Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – использование транзитных провозных возможностей, информационные технологии на транспорте, организация перевозок. Контактный телефон: 8-9080818654, e-mail: i.goryaeva@mail.ru

Irina A. Goryaeva is a master's degree student, South Ural State University. The area of academic interests – use of transit transportation possibilities, information technology in transport, organization of transportations. Contact telephone number: +79080818654, e-mail: i.goryaeva@mail.ru

Горяева Евгения Николаевна. Лаборант-исследователь кафедры «Эксплуатация автомобильного транспорта», Южно-Уральский государственный университет (г. Челябинск). Область научных интересов – использование транзитных провозных возможностей, информационные технологии на транспорте, организация перевозок. Контактный телефон: 8-9026070530, e-mail: 89026070530@mail.ru

Evgeniya N. Goryaeva is a laboratory assistant and researcher of road transport service department, South Ural State University. The area of academic interests – use of transit transportation possibilities, information technology in transport, organization of transportations. Contact telephone number: +7 9026070530, e-mail: 89026070530@mail.ru