

АЛГОРИТМ ПРОВЕДЕНИЯ КОНТРОЛЬНЫХ ПРОВЕРОК РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОБУСАМИ В ОАО «ПРИМОРСКО-АХТАРСКОЕ АТП»

В.В. НАГОРНЫЙ, А.Е. СИРОЖ

*Кубанский государственный технологический университет
350072, Российская Федерация, г. Краснодар, ул. Московская, 2, тел: (861) 255-03-85,
электронная почта: nastena_93ru@mail.ru*

В статье рассмотрены примеры поведения контрольных проверок расхода топлива в ОАО «Приморско-Ахтарское АТП». Проблема экономии топливно-энергетических ресурсов в современных условиях относится к наиболее важным задачам отрасли. Зная базовую линейную норму расхода топлива, а также рассчитав суммарный коэффициент корректировки, предприятие может легко определить величину нормативного расхода топлива для различных марок автобусов. Следует заметить, что реальный расход топлива может существенно отличаться от тех цифр, которые указываются в методических рекомендациях. Ведь на расход топлива влияют и условия эксплуатации, и пробег автомобиля, и техническое состояние, и многие другие факторы. Поэтому проведение контрольных проверок расхода топлива на предприятии необходимо, а выявление факторов, влияющих на расход топлива в конкретных условиях, как никогда актуально.

Ключевые слова: топливно-экономические показатели, контрольные проверки топлива, базовая норма расхода топлива, эксплуатационная норма расхода топлива.

Основной вид деятельности ОАО «Приморско-Ахтарское автотранспортное предприятие» – это междугородние перевозки пассажиров, предприятие обслуживает шесть межмуниципальных краевых маршрутов:

- Приморско-Ахтарск – Краснодар;
- Приморско-Ахтарск – Геленджик;
- Приморско-Ахтарск – Сочи;
- Краснодар – Туапсе;
- Приморско-Ахтарск – Бриньковская – Краснодар;
- Приморско-Ахтарск – Лабинск.

Топливная экономичность — это совокупность свойств, определяющих расходы топлива при выполнении автомобилем транспортной работы в различных условиях эксплуатации [3].

Путевой расход топлива (иногда его называют средним расходом) определяют экспериментально при испытаниях или эксплуатации автомобилей в определенных дорожных условиях. Обычно испытания совмещаются с

<http://ntk.kubstu.ru/file/837>

пробегами, при которых одновременно оценивают средние скорости движения и другие эксплуатационные свойства автомобилей [2].

Топливная экономичность непосредственно зависит от конструкции автомобиля. Она определяется степенью совершенства рабочего процесса в двигателе, коэффициентом полезного действия и передаточными числами трансмиссии, соотношением между снаряженной и полной массой автомобиля и автопоезда, сопротивлением движению [4].

Топливная экономичность оценивается по путевому расходу топлива — расходу топлива (в литрах или килограммах) на 100 км пути, проходимого автомобилем [1].

Для оценки топливной экономичности автомобилей используют следующие показатели:

- средний расход топлива в типовых дорожных условиях;
- топливную характеристику установившегося движения;
- контрольный расход, топлива и топливную характеристику при движении по магистрально-холмистой дороге;
- дополнительно для автомобилей, работающих с частыми остановками (городских и пригородных автобусов, специальных автомобилей), определяют топливную характеристику при циклическом движении.

Зная базовую линейную норму расхода топлива, а также рассчитав суммарный коэффициент корректировки, предприятие может легко определить величину нормативного расхода топлива для различных типов автотранспортных средств [3].

Нормативный расход топлива — это объем топлива, выраженный в объемных единицах (л, м³), который должен расходоваться автомобилем при осуществлении определенного пробега, выполнении определенной транспортной или специальной работы с учетом определенных условий эксплуатации [1].

Для легковых автомобилей и автобусов нормативный расход топлива рассчитывается по формуле 1:

$$Q_n = 0,01 \times H_s \times S \times (1 + 0,01 \times K_\Sigma) \quad (1)$$

где: Q_n - нормативный расход топлива, л (м³);

H_s - базовая линейная норма расхода топлива, л/100 км (м³/100 км);

S - пробег автомобиля, км;

K_Σ - суммарный корректировочный коэффициент, %.

В случае использования на легковых автомобилях или автобусах в зимний период независимых обогревателей расход топлива на работу обогревателя учитывается в общем нормативном расходе топлива следующим образом (формула 2):

$$Q_n = 0,01 \times H_s \times S \times (1 + 0,01 \times K_\Sigma) + N_{он} \times T_{он} \quad (2)$$

где: $N_{он}$ - норма расхода топлива на работу независимого обогревателя (приложение Г к Нормам № 43), л/ч;

$T_{он}$ - продолжительность работы обогревателя (в зависимости от продолжительности работы автомобиля на линии и температуры окружающей среды), ч. [1].

На Приморско-Ахтарском автотранспортном предприятии контрольные проверки проводятся в случае нехватки дизельного топлива для завершения рейса и возврата на АТП, при приобретении новой техники, а так же при открытии новых маршрутов. Для того, чтобы получить средние цифры значений необходимого количества топлива, проводится не менее трех проверок на одном маршруте.

Контрольная проверка проводится по следующему алгоритму:

1. На предприятии создается комиссия, которая выезжает по маршруту для контрольной проверки. В состав комиссии входят:
 - Начальник службы эксплуатации;
 - Техник по учету;
 - Инженер по безопасности дорожного движения.
2. Заправляется дизельным топливом полный бак автобуса;

3. Фиксируются показания одометра;
4. Автобус выходит на маршрут, при этом автобус в точности следует маршруту, останавливаясь на всех остановках, согласно схеме автобусного маршрута, с заездом и стоянкой на транзитных вокзалах, но без перевозки пассажиров.
5. По окончании маршрута топливный бак автобуса заправляют до «полной отметки»;
6. Фиксируются конечные показания одометра, разница показаний – точный пробег по маршруту;
7. Полученную разницу заправленного топлива делят на базовый расход, согласно методическим рекомендациям и умножают на 100 км;
8. Делается заключение и вносятся поправки в необходимое количество дизельного топлива на один маршрут, если не было выявлено нерационального расходования топлива водителем.

ЛИТЕРАТУРА

1. В.В. Нагорный, А.Е. Сирож, Оценка методов улучшения топливно-экономических показателей автобусов ОАО «Приморско-Ахтарское АТП» в условиях эксплуатации // Научные труды КубГТУ, №13, 2015 год – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ntk.kubstu.ru/file/726>
2. Распоряжение Минтранса России от 14.05.2014 N НА-50-р "О внесении изменений в Методические рекомендации "Нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте", введенные в действие распоряжением Министерства транспорта Российской Федерации от 14 марта 2008 г. N АМ-23-р"
3. Техническая эксплуатация автомобилей. Учебник. Под ред. Г. В. Крамаренко. 2-е изд. – 1983 - 488 с.
4. Токарев А.А. Топливная экономичность и тягово-скоростные качества автомобиля. Серия: Экономия топлива и электроэнергии, машиностроение, М., 1982 г., 222 с.

5. Рубец Д.А. Топливная экономичность автомобиля. Изд. 2-е. М., Транспорт, 1966 г., 63 с.

REFERENCES

1. V.V. Nagornyy, A.E. Sirozh, Otsenka metodov uluchsheniya toplivno-ekonomicheskikh pokazateley avtobusov OAO «Primorsko-Akhtarskoe ATP» v usloviyakh ekspluatatsii // Nauchnye trudy KubGTU, №13, 2015 god – [Elektronnyy resurs] – Rezhim dostupa: <http://ntk.kubstu.ru/file/726>

2. Rasporyazhenie Mintransa Rossii ot 14.05.2014 N NA-50-r "O vnesenii izmeneniy v Metodicheskie rekomendatsii "Normy raskhoda topliv i smazochnykh materialov na avtomobilnom transporte", vvedennyye v deystvie rasporyazheniem Ministerstva transporta Rossiyskoy Federatsii ot 14 marta 2008 g. N AM-23-r"

3. Tekhnicheskaya ekspluatatsiya avtomobiley. Uchebnik. Pod red. G. V. Kramarenko. 2-e izd. – 1983 - 488 s.

4. Tokarev A.A. Toplivnaya ekonomichnost i tyagovo-skorostnye kachestva avtomobilya. Seriya: Ekonomiya topliva i elektroenergii, mashinostroenie, M., 1982 g., 222 s.

5. Rubets D.A. Toplivnaya ekonomichnost avtomobilya. Izd. 2-е. М., Transport, 1966 g., 63 s.

THE ALGORITHM FOR VERIFICATION OF FUEL CONSUMPTION BY BUSES IN JSC "PRIMORSKO-AKHTARSK ATP"

V.V. NAGORNYI, A.E. SIROZH

*Kuban State Technological University,
2, Moskovskaya st., Krasnodar, Russian Federation, 350072, ph.: (861)255-03-85,
e-mail: nastena_93ru@mail.ru*

The article describes examples of conduct of inspections of fuel consumption at JSC "Primorsko-Akhtarsk ATP". The problem of saving fuel and energy resources in modern conditions is one of the most important tasks of the industry. Knowing basic linear rate of fuel consumption, and calculating the total adjustment factor, the company can easily determine the amount of standard fuel consumption for different brands of buses. It should be noted that the actual fuel consumption may differ significantly from those digits that are specified in the methodological recommendations. After all, the fuel consumption is influenced by operating conditions and the vehicle's mileage, and condition, and many other factors. Therefore, the

conduct of inspections of fuel consumption at the enterprise is necessary, and the identification of factors that affect fuel consumption in specific terms, as relevant as ever.

Key words: Fuel-economic indicators, verification of fuel base rate of fuel consumption, and operation rate of fuel consumption.