

*Морин С.В.магистрант,
Ивановская пожарно-спасательная академия
ГПСМЧС России
Россия, Иваново*

К ВОПРОСУ О СНИЖЕНИИ РАСХОДА ТОПЛИВА НА ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЯХ

*Аннотация:рассматриваютсявопросы снижения расхода топлива на
пожарных автомобилях, при этом не должна снижаться боеготовность
пожарных подразделений*

*Ключевые слова:пожарный автомобиль, топливо, экономия,боеготовность
пожарных подразделени*

*Morin S. V. Master's student,
Ivanovo Fire and Rescue Academy
GPS of the Ministry of Emergency Situations of Russia
Russia, Ivanovo*

ON THE ISSUE OF REDUCING FUEL CONSUMPTION ON FIRE TRUCKS

*Abstract: the issues of reducing fuel consumption on fire trucks are considered,
while the combat readiness of fire departments should not decrease*

Keywords: fire truck, fuel, economy, combat readiness of fire departments

Пожарная охрана, являясь частью механизма жизнедеятельности государства, не должна отставать от процессов, происходящих в нашей стране. Это должно нацеливать нас на поиски новых предложений и технических решений, способных повысить эффективность и качество работы. Для пожарной охраны страны задача повышения эффективности работы заключается не только в уменьшении количества пожаров и ущерба от них, но и рациональном использовании затрат на обеспечение работы пожарной охраны по предупреждению и тушению пожаров[1].

Так как большинство возникающих пожаров (до 98%) тушатся отделениями на пожарных автомобилях (далее ПА), то расходы пожарной охраны на

приобретение ПА и их эксплуатацию составляют большую часть общих расходов пожарных частей.

В рамках реализации задач гарнизонной службы в местном пожарно-спасательном гарнизоне начальнику гарнизона необходимо проводить ряд мероприятий, направленных на снижение расхода топлива на пожарных автомобилях. При этом не должна быть снижена боеготовность пожарных подразделений и обеспечена надёжность пожарных автомобилей.

Надёжность пожарных автомобилей должна характеризоваться следующими показателями безотказности и долговечности:

- а) гамма-процентная ($y_u = 80 \%$) наработка спецагрегатов и их привода до отказа;
- б) гамма-процентный ($y_u = 80 \%$) ресурс агрегатов до первого капитального ремонта;
- в) полный средний срок службы до списания.

Гамма-процентная ($y_u = 80 \%$) наработка до отказа спецагрегатов и их приводов – не менее 100 ч.

Гамма-процентный ($y_u = 80 \%$) ресурс специальных агрегатов до первого капитального ремонта - не менее 1500 ч.

В этой связи необходимо проводить исследования по нахождению наиболее эффективных способов снижения расхода топлива на пожарных автомобилях.

Анализ вызовов пожарных подразделений свидетельствуют о том, что в городах более чем в 95 % случаев технические возможности специальных ПА на месте вызова не реализовались, то есть более чем в 95 % случаев выезд и связанные с этим вызовом затраты не оправданы.

Уменьшение времени следования на пожар и снижение эксплуатационных затрат, возможно, осуществить различными способами.

Во-первых, рациональным размещением пожарных частей и выбором маршрута следования на пожар.

Во-вторых, увеличением скорости движения ПА.

В третьих, снижением расхода топлива на пожарных автомобилях[2].

Нормы расхода топлив могут устанавливаться для каждой модели, марки и

модификации эксплуатируемых автомобилей и соответствуют определенным условиям работы автомобильных транспортных средств согласно их классификации и назначению. Нормы включают расход топлив, необходимый для осуществления транспортного процесса.

При работе специальных автомобилей (патрульных, пожарных, автомобилей скорой помощи, автомобилей фотовидеофиксации, ремонтных, автовышек и т.д.), выполняющих транспортный процесс при маневрировании, на пониженных скоростях, при частых остановках, движении задним ходом и т.п. нормы увеличиваются на 20% [3].

Всего есть 3 подхода, которые помогут уменьшить расход топлива на автомобиле:

это стиль управления,

техническое состояние,

экономические советы по покупке топлива.

Для максимальной экономии надо применять все 3 подхода одновременно.

Рассмотрим причины высокого расхода топлива.

Одна из главных причин увеличенного расхода горючего – это техническое состояние автомобиля. Чем оно хуже, тем тяжелее сэкономить на топливе, какие бы методы не применялись [4].

Самые популярные поломки, которые моментально приводят к повышенному увеличению расхода топлива:

поломка в двигателе: не работает свеча зажигания, растянут ремень ГРМ, проблемы с запуском мотора;

выход из строя датчиков: лямбда-зонд, кислорода, холостого хода, расхода воздуха;

сильно засорён воздушный или масляный фильтр;

слишком долгий прогрев мотора. Чтобы улучшить вязкость моторного масла и обеспечить смазку всех узлов, требуется всего 3 минуты. После этого можно трогаться на невысоких оборотах;

плохое состояние шин;

некорректный угол развала-схождения колёс. Такую процедуру необходимо проводить каждые 20 тыс. км пробега.

Определённый вклад в увеличение расхода топлива вносит неисправная тормозная система - прибавляет до 15% к расходу горючего.

Режимы движения пожарных автомобилей изучены мало. В исследованиях ВНИИПО МЧС России основное внимание уделено анализу средних скоростей движения V_c (время следования T_2) пожарных автомобилей к месту вызова и влияния на них особенностей эксплуатации пожарных машин (движения с непрогретым двигателем).

При оценке эффективности использования пожарного автомобиля необходимо знать, на сколько уменьшение T_2 следования к месту вызова увеличивает риск аварии при движении по маршруту. Методик определения вероятности аварии пожарного автомобиля на маршруте P_0 в зависимости от его технических характеристик нет.

Данных работ недостаточно для оценки влияния условий движения на T_2 и P_0 при использовании специальных пожарных автомобилей в городах. Режим движения определяет время T_2 и вероятную опасность (вероятность P_0) следования пожарного автомобиля к месту вызова.

Таким образом, исследование данной темы актуально и востребовано.

А применение перечисленных известных методов снижения расхода топлива должны способствовать экономии топлива, не снижая боевой готовности пожарных автомобилей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1.Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности». [Электронный ресурс]: // СПС «Консультант плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/>.

2.Приказ МЧС России от 16.10.2017 № 444 «Об утверждении Боевого устава подразделений пожарной охраны, определяющий порядок организации тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ».

3. Распоряжение Министерства транспорта Российской Федерации от 14 марта 2008 г. п ам-23-р «О введении в действие методических рекомендаций «нормы расхода топлив и смазочных материалов на автомобильном транспорте»» (в ред. Распоряжений Минтранса РФ от 14.05.2014 N НА-50-р, от 14.07.2015 N НА-80-р, от 06.04.2018 N НА-51-р, от 20.09.2018 N ИА-159-р, от 30.09.2021 N ВД-196-р).

4. ГОСТ Р 51709-2001 Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.