

УДК 662

МОНИТОРИНГ НЕДОЛИВА ТОПЛИВА НА АЗС Г.КЕМЕРОВО

Кульпин А.Г., старший преподаватель, Суханов С.В., Белкин М.А.,

Ражин В.В., студенты гр. МАб-171, II курс

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

Г. Кемерово

В наше время невозможно представить жизнь без автомобилей. В России с каждым годом растет численность легковых автомобилей. Так в 2007 году автопарк составлял 28 млн авто, а в 2019 году уже 51,5 млн автомобилей, то есть автопарк увеличился примерно в 2 раза [1]. Автомобили становятся все более доступными, можно сказать, что в каждой семье имеется свой личный автомобиль.

С ростом автомобилей растёт и количество людей заинтересованных в правильной эксплуатации автомобиля – автолюбителей. Читая форумы можно часто встретить вопрос о большом расходе топлива автомобиля, многие автолюбители оправдывают это большим недоливом топлива на автозаправочных станциях (АЗС) [2].

В нашем городе Кемерово часто проходит волна новостей, что на крупных АЗС недоливают топливо. Поэтому предметом нашего исследования было топливо на АЗС и проверка на факт недолива. Самая популярная марка бензина АИ-92, объем потребления которого представлен на рисунке 1, именно ее исследовали на предмет недолива АЗС.

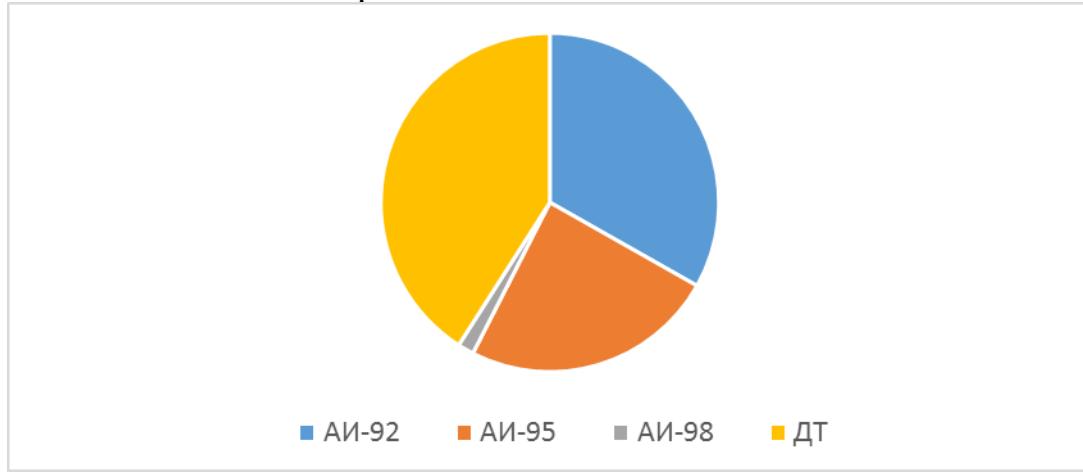


Рисунок 1 – Диаграмма потребления топлива в России.

В ходе исследовательского эксперимента были проверены 12 самых часто встречаемых марок АЗС, такие как: SHELL, Газпромнефть, Сургут, Татнефть, Баррель, Для Вас, Роснефть, Лукойл, Перекресток Ойл, Форус, НК нефть, Бенд.

Согласно ГОСТу 9018-98 класс точности топливо раздаточной колонки (ТРК) должен быть не более 0,25. В переводе, это значит, что допустимая

погрешность составляет 25мл на 10 литров топлива. Для проведения проверки был использован мерник, соответствующий ГОСТу 8.400-80, вместимостью 10 дм^3 , представленный на рисунке 2 [3].



Рисунок 2 – Мерник М2Р-10-СШ.

В ходе исследовательского эксперимента нами был обнаружен существенный недолив (более 25мл) на шести из двенадцати АЗС. Цены на бензин варьируются с 38 до 41 рублей, недолив на данных заправках варьировался от 10 до 430 мл на 10 литров. Средний недолив составил 153,5 мл, а средняя стоимость бензина составила сорок рублей пятьдесят копеек. Теперь можно рассчитать, как недолив влияет на бюджет автомобилистов. При расчетах исходим из того, что средний автомобиль проезжает 25 тыс. километров в год, а расход в смешанном режиме (город — трасса) составляет 7—8 литров на 100км. [4]. Не трудно посчитать, сколько примерно автомобилист тратит средств на заправку машины в год. Получается, что 81000 рублей уходит у среднестатистического автолюбителя в год на то, чтобы заправлять свой авто. По результатам исследования на АЗС выявлен недолив от 0,45 до 4,3%. Получается, что за год теряется от 364 до 3483 рублей. Много это или мало каждый определяет сам для себя.

Недолив топлива может происходить из-за множества причин. Исходя из рекламы многих марок АЗС на телевизионных каналах автомобилистам гарантируют качественное топливо. Многие доверчивые автолюбители заправляются на тех марках АЗС, которые видят в рекламе. Не всегда надпись известной марки АЗС гарантирует качество топлива, так как большинство заправок в мелких городах являются франшизой. Заправки с купленной франшизой пользуются большей узнаваемостью и в следствии этого имеют большие продажи, но они не несут ответственности за рекламу. Другой проблемой недолива является сама ТРК и чтобы разобраться, из-за чего возможен недолив, рассмотрим ее конструкцию, представлена на рисунке 3.

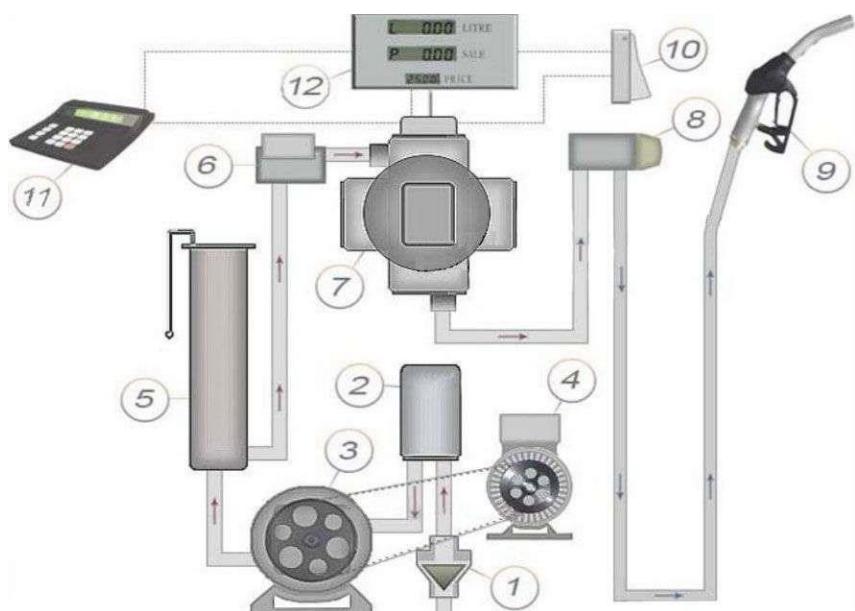


Рисунок 3 – Устройства ТПК.

TPK состоит:

- 1) обратный клапан служит для того чтобы топливо после заправки не сливалось обратно в резервуара;
- 2) фильтр для очистки от механических частиц;
- 3) электродвигатель;
- 4) насос для закачивания топлива из резервуара;
- 5) газоотделитель для удаления пузырьков воздуха из топлива;
- 6) электромагнитный клапан который начинает работать в конце заправки и служит для точности отпуска топлива;
- 7) измеритель объема служит для измерения объема топлива проходящего через него;
- 8) индикаторное окно через него видно есть ли пузырьки воздуха;
- 9) заправочный пистолет;
- 10) кнопки управления ТПК;
- 11) пульт дистанционного управления колонкой;
- 12) табло.

Существует два фактора, которые влияют на недолив топлива: неисправность электромагнитного клапана, который начинает работать в конце заправки и служит для точности отпуска топлива и неисправность измерителя объема отпущеного топлива.

Для борьбы с недоливами на АЗС нужно проводить независимые экспертизы, тогда владельцы начнут более ответственно относиться к данной проблеме. Многие люди, которые столкнулись с недоливом просто умалчивают и не знают своих прав. Каждый покупатель, усомнившись в точности ТПК, может попросить мерник у администратора АЗС. Вам должны предоставить мерник в соответствии с пунктом 20.3 Правил технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 01.08.2001 № 229, средства измерения,

находящиеся в эксплуатации на АЗС, подлежат государственной поверке. В случае недолива составляется жалоба в Роспотребнадзор и в отношении данной АЗС будет проведена проверка.

Рекомендуем заправлять свой автомобиль только на крупных, проверенных АЗС. Бывают ситуации, когда по близости нет таких АЗС, то следует заправиться на минимальное необходимое количество топлива чтобы доехать до проверенной АЗС и уже там заправится до полного бака.

Список литературы:

1. <https://ria.ru/20160220/1377940767.html>
2. <https://www.drive2.ru/b/663268/>
3. <http://59.rosпотребnadzor.ru/>
4. <https://auto.onliner.by/2015/01/06/skolko>

5. Правил технической эксплуатации автозаправочных станций (РД 153-39.2-080-01), утвержденных Приказом Минэнерго РФ от 01.08.2001 № 229