

УДК 656.138

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ АВТОМОБИЛИСТОВ

Шишкина У. А., студент гр. ТЛб-181, II курс,

Нурматов А. М., студент гр. ТЛб-181, II курс

Ащеулов А. С., к.т.н., доцент

Научный руководитель: Ащеулов А. С., к.т.н., доцент

Кузбасский государственный технический университет

имени Т.Ф. Горбачева

г. Кемерово

Данное исследование было направлена на проведение опроса среди автомобилистов, которые обучаются на ИИТМА, для того чтобы узнать их предпочтения. А также более подробно рассмотрели каждый из вариантов ответа и описали преимущества и недостатки в статье.

1) Какую КПП вы используете?

Механическая коробка передач это коробка передач, в которой переключение передач осуществляется за счет механического включения передач, посредством привода. Управление работой механической коробки передач всегда полностью возложено на водителя, который на любом транспортном средстве с механической коробкой передач должен сам за счёт прикладного опыта езды определять как выбор передачи под текущие условия движения, так и непосредственно осуществлять процесс переключения передач, зачастую параллельно с этим задействуя сцепление.

Достоинства:

- Простое и легкое обслуживание и ремонт как всей коробки, так и ее деталей;
- Продолжительный срок эксплуатации;
- Экономия топлива;
- Высокий КПД;
- Быстрое увеличение оборотов двигателя;
- Легкий вес;
- Запуск двигателя без аккумулятора;
- Буксировка автотранспортного средства на любые расстояния.

Недостатки:

- Принцип работы и управления представляет особую сложность для новичков и является фактором риска повреждения сцепления;
- Угроза перегрузки мотора при неправильном использовании коробки передач;

- Достаточно большой промежуток времени, необходимый для переключения с одной передачи на другую;
- Дискомфорт от частого использования.

В большинстве случаев автомобили с механической коробкой передач (в простонароде с «механикой») выбирают опытные водители, которые знают принципы управления данным вариантом КПП.

Автоматическая коробка передач — коробка передач, устройство и механика работы которой позволяют ей в процессе движения транспортного средства самостоятельно определять наиболее подходящее доступное передаточное отношение, переключаться с одного передаточного отношения на другое, обеспечивать упрощённую для водителя процедуру трогания с места и выполнять это всё автоматически, наиболее оптимально подстраивая внешнюю скоростную характеристику двигателя под заданную водителем скорость движения в текущих дорожных условиях. Автоматическая коробка передач распространена, также, как и механическая коробка передач.

Достоинства:

- Возможность полной концентрации на дороге;
- Нет педали сцепления (легкое трогание с места), все контролирует электроника;
- Плавное движение, без дерганий.

Недостатки:

- Дорогое обслуживание;
- Высокие требования к условиям эксплуатации;
- Сложное буксирование автотранспортного средства.

2) Какой привод, по вашу мнению, лучше?

Для начала уточним, что же такое привод. Привод — это совокупность устройств с помощью которых осуществляется движение автомобиля и механизмов.

Переднеприводный автомобиль достоинства и недостатки.

Достоинства:

- компактность, легкость;
- карданный вал отсутствует;
- более устойчив во время движения;
- более проходим (несут основную нагрузку передние колёса)
- резкое и быстрое торможение.

Недостатки:

- тяжело «вписаться» в малый радиус поворота;
- пробуксовка;
- торможение сопровождается рывками;
- стирание шин не равномерное;
- снос и занос;
- движение в горку затруднено.

Заднеприводный автомобиль достоинства и недостатки.

Достоинства:

- быстрый разгон;
- равномерное стирание шин;
- внутри автомобиля работа двигателя практически не слышна (т.к. двигатель располагается продольно, и упирается на амортизирующие элементы);
- легко преодолевает подъем;
- быстрое устранение заноса;
- радиус поворота меньше;

Недостатки:

- карданный вал снижает мощность;
- большая масса автомобиля;
- из-за сложной конструкции стоимость возрастает, а также больше возможностей сломаться какой-либо детали;
- места в салоне мало.

Полноприводный автомобиль достоинства и недостатки.

Достоинства:

- функционирует двумя методами: 1) отвечает за работу задней оси; 2) посыпает энергию на две оси;
- есть три дифференциала, которые способствуют делению мощности на колёса.

Недостатки:

- не предсказуема в экстремальных ситуациях;
- большая траты горючего.

3) Какое расположение руля, по вашему мнению удобно?

Праворукий автомобиль достоинства и недостатки.

Достоинства:

- при правостороннем движении такое расположение руля считается безопасным, т.к. водитель выходит сразу на тротуар;
- реже подвергается угону, по той причине, что такое расположение руля не удобно;
- позволяет оценить по-другому ситуацию на дороге и ведет к меньшему количеству инцидентов на дороге.

Недостатки:

- с таким расположением руля не во всех ситуациях удобно обгонять впереди идущий автомобиль по встречной полосе;
- пассажир выходит на сторону дороги, подвергая свою жизнь и здоровье опасности;
- некоторое количество водителей, считают, что такое расположение руля опасно не только для водителей, но и окружающих.

Теперь рассмотрим достоинства и недостатки автомобиль с леворуким расположением.

Достоинства:

- лёгкость обгона, т.к. можно «выглянуть» за идущий впереди автомобиль;
- удобно заправлять автомобиль так как бак находится на водительской стороне;
- так же удобно приобретать продукты из своего транспортного средства.

Недостатки:

- не всегда удобно парковаться;
- фары встречных машин «слепят» водителя;
- безопасность водителя под угрозой с таким расположением руля.

4) Чем вы заправляете автомобиль?

Здесь можно сказать, что это спорный вопрос, так как бензин обуславливается техническими требованиями автотранспортного средства.

Бензин.

Достоинства:

- Стойкость к неуправляемому горению;

Недостатки:

- Не экологичен;
- Нагарообразование на внутренних поверхностях двигателя.

Газ.

Достоинства:

- Экономичность;
- Экологичность;
- Легкий запуск двигателя;
- Отсутствие нагара на внутренних поверхностях двигателя.

Недостатки:

- Необходимость использования громоздких баллонов;
- Необходимость модификации автотранспортного средства;
- Высокая взрывоопасность.

Дизельное топливо.

Достоинства:

- Экономичность;
- Экологичность.

Недостатки:

- Низкая морозоустойчивость;

5) Если бензин то какой?

В данном вопросе уже влияет несколько факторов, таких как цена и то, что рекомендует производитель автомобиля.

6) Какой тип кузова вы предпочитаете?

Хэтчбек – автомобиль с 2-мя или 1-им рядами сидений и укороченным задним свесом.

Достоинства:

- экономичность;
- динамичность;
- легкий вес;
- компактность;
- удобность парковки в городских условиях;
- низкий эксплуатационный расход.

Недостатки:

- мало места в салоне;
- маленькое багажное пространство;
- сложно перевозить 3-х пассажиров, особенно на дальние расстояния.

Универсал - автомобиль, представляющий собой закрытый двухобъемный грузо-пассажирский кузов.

Достоинства:

- удобен для 3-х или же 4-х пассажиров;
- вместительный багажник;
- возможность перевезти габаритный груз;
- практичность.

Недостатки:

- наличие слепых зон;
- неудобство парковки в городских условиях;
- повышенный расход топлива;
- вес автомобиля.

Седан- автомобиль с закрытым кузовом с отделенным структурой от пассажирского салона багажником, обычно с 3-мя или 2-мя рядами полноразмерных сидений.

Достоинства:

- изолированный салон от багажника;
- зимой салон быстро нагревается, летом быстро охлаждается (приводит к экономии топлива);
- большой и комфортный салон;
- развесовка.

Недостатки:

- маленький клиренс около 155мм;
- трудность в процессе парковки;
- габаритный автомобиль;
- небольшой объем багажника;
- стоимость комплектации такого типа кузова на 10-15% выше чем у хэтчбека той же комплектации.

7) Важен ли вам клиренс и если да, то какой лучше?

Клиренс или дорожный просвет — расстояние между поверхностью дороги и самой нижней точкой центральной части автомобиля.

По сути, клиренс указывает на проходимость автомобиля при возникновении различных препятствий во время движения. Этот показатель имеет особое значение при выборе автомобиля, поэтому нужно понимать для чего и зачем вы выбираете автотранспортное средство. Если только для поездок в городе, то клиренс не особо важен, а если для поездок на природу, то уже здесь надо рассматривать автомобиль с хорошим дорожным просветом.

8) Какой объем двигателя по вашему мнению лучше?

Малолитражки (менее 1.5л)

Достоинства:

- Не сильно дорогое обслуживание;
- Меньше транспортный налог;
- Экономичен.

Недостатки:

- Переборка или капитальный ремонт после 200-250 тысяч километров;
- Непереносимость низких температур.

Среднелитражки (1.5 до 2.5л)

Достоинства:

- Более легкий обгон на трассе;

Недостатки:

- Расход больше, чем у малолитражного двигателя.

Крупнолитражки (свыше 2.5л)

Достоинства:

- Переборка или капитальный ремонт только через 500-600 тысяч километров;
- Быстрый прогрев зимой

Недостатки:

- Большой расход ГСМ;
- Дорогой в обслуживании.

Вывод

Проведенный опрос показал следующие результаты:

- 62,7% водителей отдают свое предпочтение механической коробке передач;
- 53,6% водителей считают, что полный привод лучше;
- 87,3% автомобилистов выбрали левостороннее расположение руля;
- 92,7% автомобилистов заправляют своё ТС бензином, примерно в равном степени марки бензина Аи-95 (51,4%) и Аи-92 (40,2%);
- 51,6% водителей предпочитают тип кузова седан;
- 46,1% проголосовавших считают, что лучший клиренс в промежутке 150-200мм;

- 67,4% опрошенных считают, что лучший объем двигателя это среднелитражный (1,5-2,5 л)

Список литературы:

1. Ащеулов А.С. Дизель или бензин, что лучше? / А.С. Ащеулов, В.Г. Граф, Е.М. Дымшиц // Сборник материалов XI Всерос. научно-практической конференции с международным участием «Россия молодая», 16-19 апр. 2019 г., Кемерово [Электронный ресурс] / ФГБОУ ВО «Кузбас. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева»; редкол.: С. Г. Костюк (отв. ред.) [и др.]. – Кемерово, 2019
2. Правый руль плюсы и минусы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://yandex.ru/turbotexthttpsFwww.drive2.ruFlFF&lite1>
3. Автоматическая коробка передач [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/87>
4. Механическая коробка передач [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/87>
5. Плюсы и минусы коробки автомат [Электронный ресурс] // Режим доступа: https://amastercar.ru/automaster/plusy_i_minusy_akpp.shtml
6. За рулем. РФ [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://wiki.zr.ru/8F>
7. Бензиновый и дизельный двигатель. Что лучше?[Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://www.kia-favorit.ru/articles/rekomendacii-specialistov/dizel-ili-benzin/>
8. Давайте рассмотрим плюсы и минусы различных типов двигателей [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://caraoom.com/blog/3>
9. Плюсы и минусы «слабых» двигателей [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://carvizor.ru/article/collection/the-pros-and-cons-of-the-weaker-engines/>
10. В чем разница: Купе, Седан, Хэтчбек, Универсал, Внедорожник и кроссовер [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://yandex.ru/turbotexthttpschemraznicakupe-sedan-hetchbek-universal-vnedorozhnikikrossover.html&lite1>
11. Преимущества и недостатки переднего и заднего типов приводов [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://yandex.ru/turbotexthttpsF&lite1>