

УДК 656.138

## ТЮНИНГ АВТОМОБИЛЯ

Черных Е.Д., студент гр. АПб-181, II курс;

Михайлова С.С, студент гр. АПб-181, II курс;

Груздов М.В., студент гр. АПб-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

Тюнинг автомобиля – это процесс несущий существенные изменения заводских характеристик, нацеленные для увеличения показателя эффективности и улучшения автомобиля.

В наше время тюнинг приобрел довольно большой спектр возможностей для владельцев автомобилей, так как он включает в себя множество направлений, из них можно выделить три главных:

### 1) Внешний тюнинг.

К данному направлению тюнинга можно отнести «Стайлинг». Дадим данному термину определение. И поймем, зачем нужен стайлинг и как применяется для автомобиля.

Стайлинг – это изменение внешнего вида автомобиля, к нему можно отнести изменения салона и цвета, установка спойлеров, обвесов, так же для гоночных автомобилей используют аэробрафию для привлечения внимания окружающих. Установка подсветки автомобиля тоже является внешним тюнингом, которую часто устанавливают на спортивные авто. Данный пункт очень разнообразен, невозможно перечислить все изменения, так как этот вид тюнинга является индивидуальным для каждого вида, как и следующие два пункта.

### 2) Внутренний тюнинг.

Цель данного направлении – это изменение отдельных видов салона для обеспечения безопасности и удобства водителя и пассажиров. К этому пункту так же можно отнести «Стайлинг». Данный тюнинг не так бросается в глаза как внешний, но является одним из главных. Рассмотрим примеры внутреннего тюнинга.

К этому виду тюнинга можно отнести все, что есть в салоне и что можно заменить как самостоятельно, так и с помощью автосалонов.

Замена заводского руля на спортивный, замена сидений на более удобные, также перетяжка сидений салона на более износостойкий материал и установка акустической системы – все это очень популярно и пользуется большим спросом у любых автомобилистов. Стоит заметить, что перетяжка

сидений салона очень дорогая услуга, но значительно меняет восприятие салона.

### 3) Технический тюнинг.

Самый сложный вид тюнинга с технической точки зрения, но очень важный для автомобиля. Технические изменения меняют конструкцию транспортного средства. Подвергаются изменением элементы кузова, мотор, подвеска, коробка передач и тд.

К данному виду можно отнести чип-тюнинг, с помощью которого можно понизить расход топлива без каких-либо потерь мощности. При правильном использовании программ увеличивают оборотистость и мощность двигателя автомобиля. Рассмотрим еще примеры технического тюнинга.

Тюнинг двигателя – это замена на более мощный или изменение двигателя для увеличения эффективности. Для реализации данного вида тюнинга меняют стандартные детали на более улучшенные, совершенствуют выхлопную систему для того, чтобы получить максимально возможную мощность двигателя.

Тюнинг трансмиссии – самый сложный и важный технический тюнинг в автомобиле, так как трансмиссия является механизмом динамических качеств и возможностей двигателя. Даже если автомобиль не обладает сильным мотором, он может развивать достаточную скорость благодаря передаточным числам КПП (коробка переменных передач). Так же можно заменять стандартную КПП на дисковую или кулачковую. Это делается для того, чтобы крутящий момент, который будет равномерно и эффективно распределяться по колесам, позволял входить в повороты на большой скорости.

Рассмотрено несколько видов тюнинга и выделено три главных направления. Но так же можно выделить стили, которые подразделяются не только по видам, но и по странам, где их чаще всего используют. Рассмотрим некоторые из них. (1,3)

JDM- данный стиль используют в Японии. В основном в таком стиле тюнингуют хетчбэки.



Рис. 1 JDM

LOWRIDER – исключительно американские автомобили 50-60 годов, из-за очень низкой подвески кажется, что автомобиль лежит на земле.



Рис. 2 LOWRIDER

DUB – американский стиль тюнинга, в котором используется минимальный обвес, большие диски и заниженная подвеска автомобиля.



Рис. 3 DUB

LEAD STYLE (KUSTOM) – автомобили с низкой подвеской, хромом и большими дисками.



Рис. 4 LEAD STYLE (KUSTOM)

FITMENT – японский тюнинг с наклоном колес 10-20 градусов



Рис. 5 FITMENT

(4)

DRAГ – внешнему виду в данном тюнинге уделяется не так много, как двигателю, представители автомобилей «DRAГ» развивают огромную скорость. В основном цель таких заездов, это проехать дистанцию 402 метра за минимальное количество времени.



Рис. 6 DRAГ

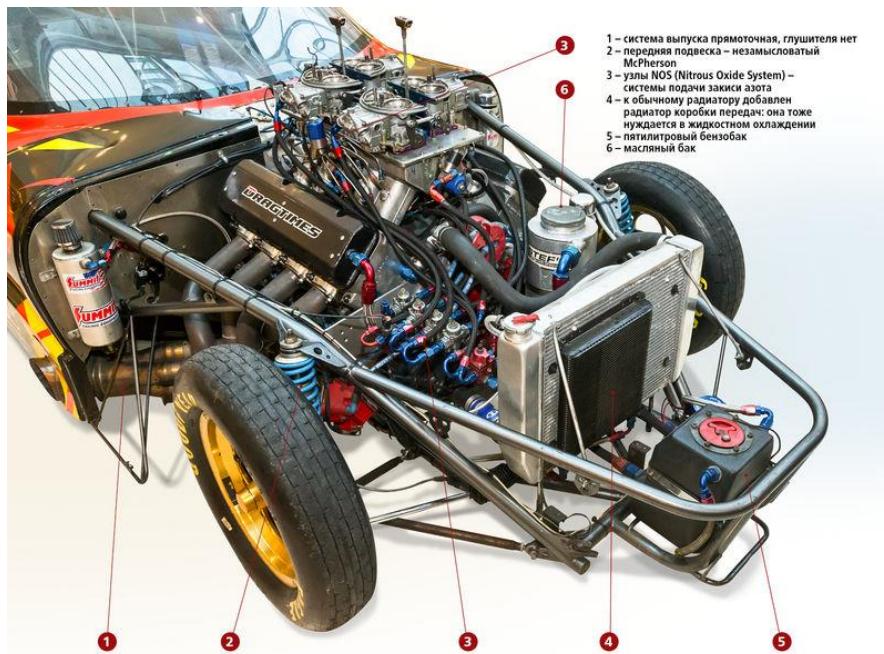


Рис. 7 Dodge Viper класса Pro Modified ( представитель тюнинга DRAG) (3)

Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что о тюнинге сложилось только положительное впечатление и улучшения автомобиля пойдут ему только на пользу. Но действительно ли это так, как кажется на первый взгляд? Разберем примеры, в которых тюнинг в принципе не нужен автомобилю, а иногда и вообще портит впечатление.

Хотелось бы заметить, что тюнинг дорогое удовольствие, и чтобы сделать его действительно на хорошем, а главное качественном уровне нужно понимать, что средств будет потрачено не мало. Главная ошибка автомобилистов в том, что многие не понимают этого до конца. Так же распространенная ошибка ставить спойлер на автомобиль, у которого мощность двигателя настолько небольшая, что в принципе он там и не нужен. Впоследствии получается что-то подобное.

Один из примеров «тюнинга» в России.



Рис. 8 Русский тюнинг

Рассмотрим плюсы и минусы тюнинга.

Плюсов конечно больше, чем минусов. Если человек занимается машиной сам, либо с помощью квалифицированных людей, в большинстве случаев автомобиль приобретает новую жизнь, становится более управляемым, улучшаются работы двигателя, коробки передач, да и владельцу приятно находиться в своем автомобиле.

Из минусов хотелось бы выделить затратность на какие-либо детали и т.д. Так же некоторые изменения должны быть зарегистрированы, что тоже может быть затратно для владельца транспортного средства. В случае отказа или запрета, тюнинг с автомобиля нужно будет убирать. Если обратиться к техническому тюнингу, то и тут есть свои нюансы, которые нужно понимать и осознать. Например, чип-тюнинг двигателя. Если увеличить мощность двигателя, то пытаться добиться снижения расхода топлива и увеличения крутящего момента не стоит. Так как в конечном итоге улучшение одних параметров получают, как правило, за счёт ухудшения других. Также если планируется продажа автомобиля с тюнингом, может стать вопрос о цене данного автомобиля, и очевидно она будет меньше рыночной.

Вывод: Проанализирован тюнинг автомобиля, выделено три главных вида, рассмотрены некоторые стили японского и американского происхождения, появилось представление, что такое внешний, внутренний и технический тюнинг и их аспекты, а так же проанализированы плюсы и минусы тюнинга. Можно сделать вывод, что тюнинг положительно влияет на работу автомобиля при правильном использовании и сочетании авто и тюнинга, показатели изменяются в лучшую сторону, но для этого нужно учитывать бюджет и изначальные характеристики автомобиля, на который будет устанавливать те или иные модификации.

### **Список литературы:**

- 1) Виды тюнинга автомобилей [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://vse-sto.net/vidy-tyuninga-avtomobilya-plyusy-i-minusy/>. свободный – (15.02.2020)
- 2) Что такое тюнинг автомобиля [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://unit-car.com/tuning/13-vidy-tyuninga-avtomobilya.html> свободный – (15.02.2020)
- 3) Все об устройстве автомобиля драг рейсинга [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.zr.ru/content/articles/844060-strashnaya-sila-kak-ustroen-dregster/> свободный – (15.02.2020)
- 4) Стили тюнинга авто [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://www.drive2.ru/b/536447/> свободный – (15.02.2020)