

Карбюратор

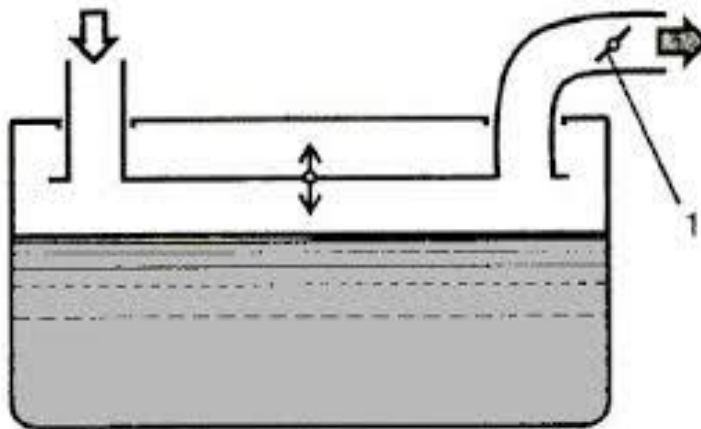
- Карбюратор это- узел системы питания ДВС Отто, предназначенный для приготовления горючей смеси оптимального состава путём смешивания (карбюрации, фр. *carburation*) жидкого топлива с воздухом и регулирования количества её подачи в цилиндры двигателя. Имеет широчайшее применение на разных двигателях, обеспечивающих работу самых разнообразных устройств. На массовых автомобилях с 80-х годов XX в. карбюраторные системы подачи топлива вытесняются



Виды карбюраторов

Барботажный

Барботажный карбюратор представляет собой бензобак, в котором на некотором расстоянии от поверхности топлива имеется глухая доска и два широких патрубка — подающий воздух из атмосферы и отбирающий смесь в двигатель. Воздух проходил под доской над поверхностью топлива и, насыщаясь его парами, образовывал горючую смесь.



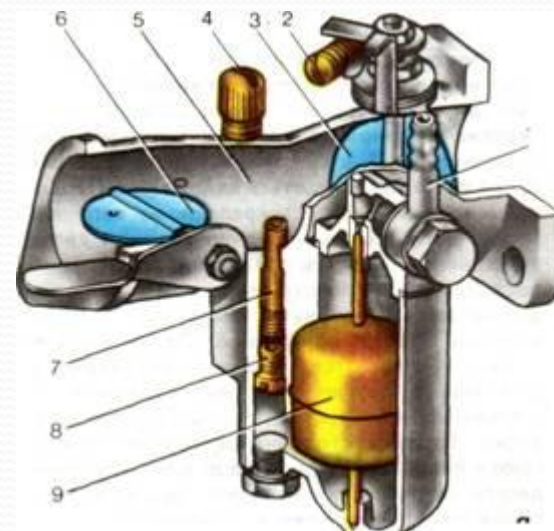
Мембранно-игольчатый


- Мембранно-игольчатый карбюратор уже представляет собой отдельный законченный узел и, как следует из названия, состоит из нескольких камер, разделённых мембранами, жёстко связанными между собою штоком, который заканчивается иглой, запирающей седло клапана подачи топлива. Камеры соединяются каналами с разными участками смесительной камеры и с топливным каналом.



Поплавковый

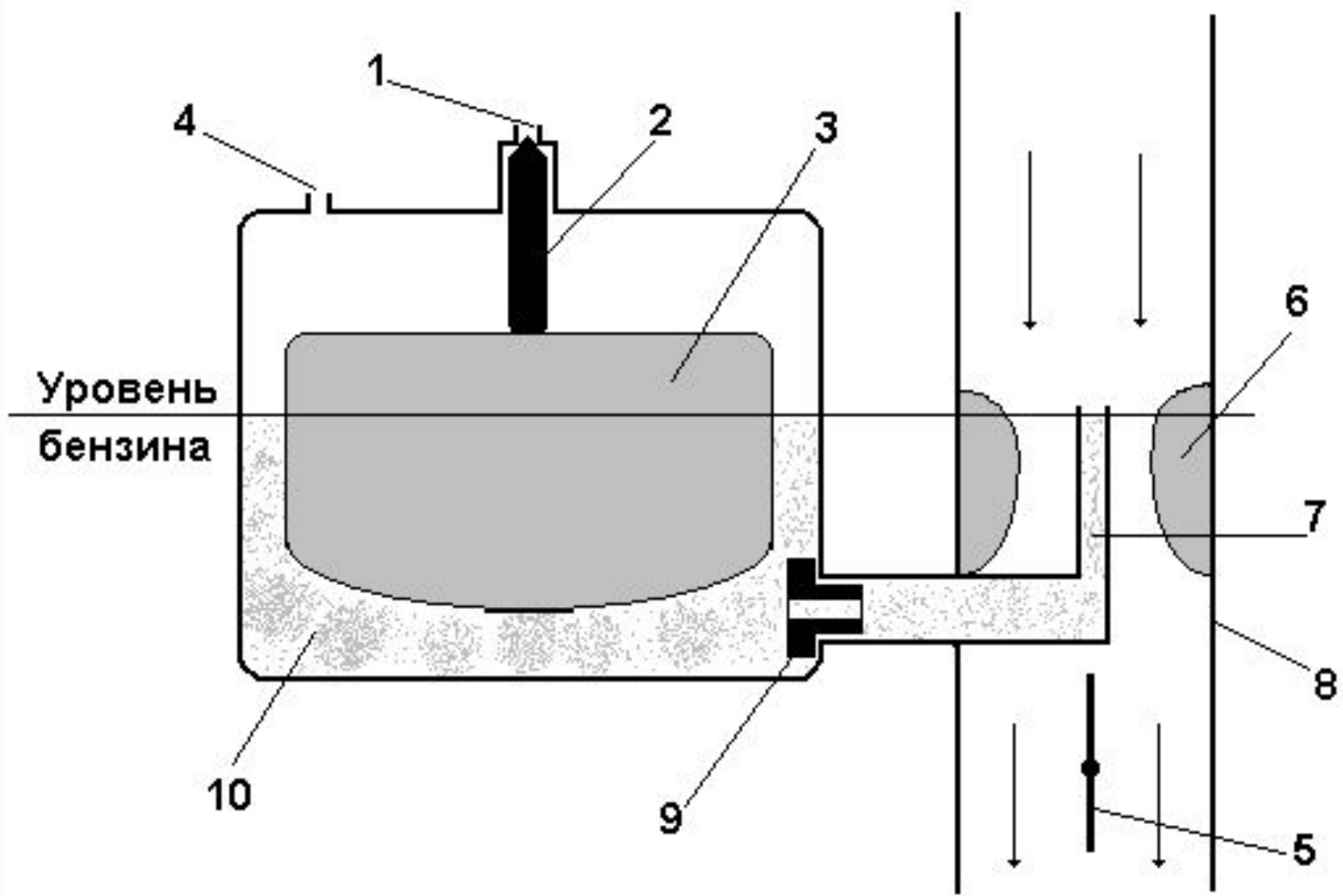
- Наконец, поплавковый карбюратор, необозримо многоликий и разнообразный в своих многочисленных модификациях, составляет подавляющее большинство современных карбюраторов и состоит из поплавковой камеры, обеспечивающей стабильный приток топлива, смесительной камеры, фактически представляющей трубку Вентури и многочисленных дозирующих систем, состоящих из топливных и воздушных каналов, дозирующих элементов — жиклёров, клапанов и актюаторов.





Принцип работы поплавкового карбюратора с постоянным сечением диффузора

- Простейший карбюратор состоит из двух функциональных элементов: поплавковой камеры (10) и смесительной камеры (8).
- Топливо по трубке (1) поступает в поплавковую камеру (10), в которой плавает поплавок (3), на который опирается запорная игла (2) поплавкового клапана. При расходе топлива его уровень в поплавковой камере понижается, поплавок опускается, игла открывает подачу топлива, при достижении заданного уровня клапан закрывается. Таким образом, поплавковый клапан поддерживает постоянный уровень топлива.
- Из поплавковой камеры топливо поступает через жиклёр (9) в распылитель (7). Количество топлива, подающегося из распылителя (7), по закону Бернулли зависит при прочих равных условиях от проходного сечения жиклёра и степени вакуума в диффузоре, а также от сечения диффузора. Соотношение сечений диффузора и главного топливного жиклёра является одним из основополагающих параметров карбюратора.
- При впуске давление в цилиндрах двигателя понижается. Наружный воздух засасывается в цилиндр, проходя через смесительную камеру (8) карбюратора, в которой находится диффузор (трубка Вентури) (6), и впускной трубопровод, распределяющий готовую смесь по цилиндрам. Распылитель помещается в самой узкой части диффузора, где, по закону Бернулли, скорость потока достигает максимума, а давление уменьшается до минимума.
- Благодаря балансирующей отверстию (4) в поплавковой камере поддерживается атмосферное давление.





Спасибо за внимание!

- Ильин Георгий
- «23 гр.»