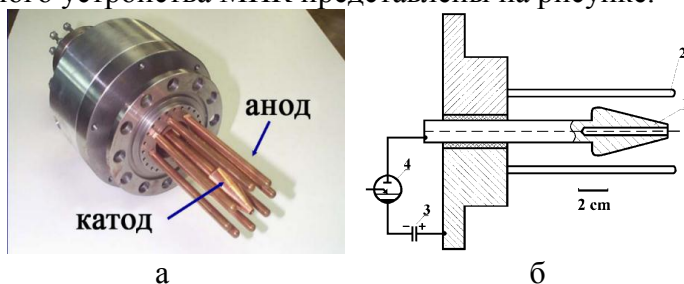


бериллия. Общий вид (а) и схематическое изображение (б) разрядного устройства МПК представлены на рисунке.



Разрядное устройство МПК:

- 1 – катод; 2 – стержневой анод; 3 – конденсаторная батарея;
4 – игнитрон

В данной работе будут представлены результаты экспериментов по воздействию компрессионных плазменных потоков на поверхность медных образцов с предварительно нанесенным тонким слоем (~ 2 мкм) титана, приводящим к легированию поверхностного слоя. Обработку образцов проводили серией из 3-х импульсов воздействия компрессионного плазменного потока, генерируемого магнитоплазменным компрессором (МПК), плазмообразующим веществом которого являлся азот. В результате такой обработки твердость модифицированной поверхности образца увеличилась в ~ 2 раза.

УДК 629.33

Дяк Д.Д.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВАКУУМНОГО УСИЛИТЕЛЯ ТОРМОЗОВ

БНТУ, Минск

Научный руководитель Комаровская В.М.

Тормозная система предназначена для изменения (снижения) скорости автомобиля и его полной остановки, а также для удержания автомобиля на месте. Управление автомобилем

заключается не только в изменении направления движения (влево, вправо, разворот), но и в изменении скорости его движения (быстро, медленно, полная остановка). Автомобиль, тормозная система которого неисправна или работает неэффективно, представляет угрозу для безопасности движения.

В определенных ситуациях водители пользуются тормозами довольно часто, а строение некоторых моделей тормозов требует значительного физического воздействия на педаль тормоза. Без усилителей тормозов мало кто из водителей сможет нажать на тормоза с достаточной силой для экстренного торможения.

В наше время наибольшее распространение получил вакуумный усилитель тормозов (рисунок 1). Именно вакуумный усилитель уменьшает давление ноги водителя на тормозную педаль во время нажатия на тормоз. Второй функцией является обеспечение лучшей эффективности тормоза при экстренном торможении. А, с применением систем активного торможения – безопасности водителя и пассажиров.

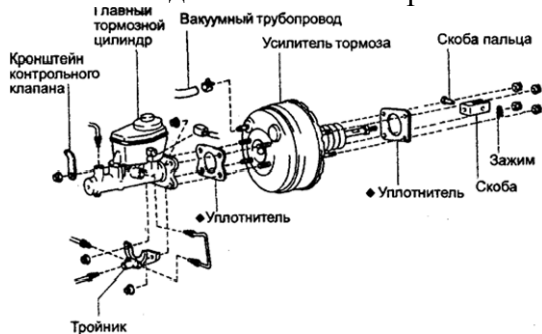


Рисунок 1 – Вакуумный усилитель

Причем современные усилители тормозов проектируются, к тому же, с большим запасом прочности и срока службы, от которых, фактически, зависит безопасность водителя и пассажиров. В данной работе рассматриваются устройства таких вакуумных усилителей как вакуумный усилитель с гибкой диафрагмой (рисунок 2), тандемный усилитель с двумя

диафрагмами (рисунок 3), а так же особенности их конструкций, преимущества и недостатки.

Вакуумный усилитель с гибкой диафрагмой имеет довольно большой (от 15 до 28 см) металлический корпус, который разделен на две изолированные камеры. Пластина диафрагмы изолирована в каждой из двух камер с помощью гибкой резиновой диафрагмы. Когда с разных сторон давление различно, пластина диафрагмы движется в корпусе вперед.

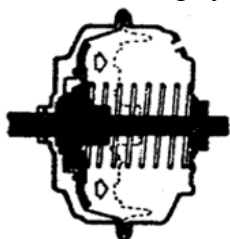


Рисунок 2 – Вакуумный усилитель с гибкой диафрагмой

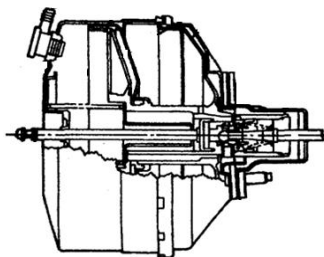


Рисунок 3 – Тандемный усилитель с двумя диафрагмами

В некоторых усилителях используются тандемные диафрагмы. Тандемный усилитель в два раза мощнее обычного усилителя того же диаметра.

Две отдельных диафрагмы и суппортная пластина крепятся друг за другом таким образом, что они движутся вместе, чтобы приводить в действие один и тот же гидравлический толкатель. Между двумя диафрагмами находится разделительная перегородка, благодаря чему корпус имеет еще две камеры давления.