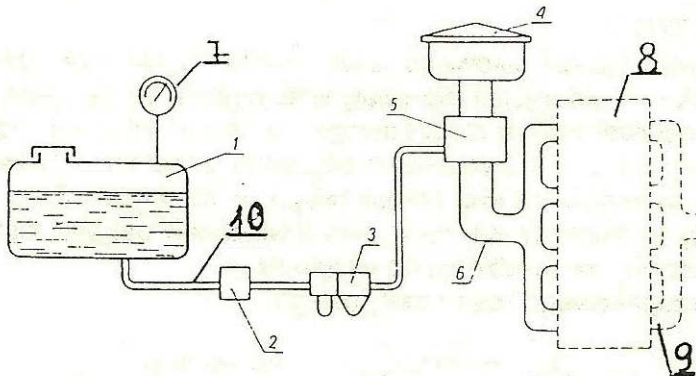


7. GAŹNIKOWY UKŁAD ZASILANIA

7.1. CHARAKTERYSTYKA GAŹNIKOWEGO UKŁADU ZASILANIA

7.1.1. Wymagania stawiane układowi zasilania:

- zapewnienie możliwie małego zużycia paliwa
- umożliwienie uzyskania odpowiednich własności dynamicznych samochodu
- emisja związków szkodliwych nie powinna przekraczać wartości normatywnych
- zapewnienie niezawodności działania i dużej trwałości silnika.



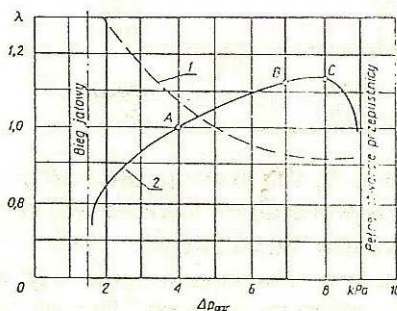
7.1.2. BUDOWA UK. ZASILANIA

- 1-zbiornik paliwa
- 2-filtr paliwa
- 3-pompa zasilająca
- 4-filtr powietrza
- 5-gaźnik
- 6-kolektor dolotowy
- 7-czujnik poziomu paliwa
- 8-cylindry silnika
- 9-kolektor wylotowy
- 10-przewody

7.1.3. ZASADA DZIAŁANIA

Pompa zasilająca(9) podaje paliwo ze zbiornika(1) do gaźnika(5) poprzez przewody(10). Paliwo po drodze przepływa przez filtr(2). Powietrze doprowadzane jest do gaźnika(5) poprzez filtr powietrza(4). Wytworzona w gaźniku(5) mieszanka kolektorem dolotowym(6) doprowadzana jest do poszczególnych cylindrów silnika(8). Spaliny z cylindrów(8) są odprowadzane za pośrednictwem kolektora wylotowego(9). Do kontroli paliwa w zbiorniku(1) służy czujnik(7) ze wskaźnikiem umieszczonym w kabinie kierowcy.

7.1.4. CHARAKTERYSTYKA GAŹNIKOWEGO UKŁADU ZASILANIA SILNIKÓW.



λ - współczynnik nadmiaru powietrza
p.gar. -podciśnienie w gardzieli silnika

1(---)- krzywa zmian współczynnika λ w funkcji obciążenia silnika w przypadku gaźnika elementarnego.

2(---)- krzywa zmian współczynnika λ w funkcji obciążenia silnika (A-B) - współczynnik nadmiaru powietrza jest największy (oszczędność paliwa)

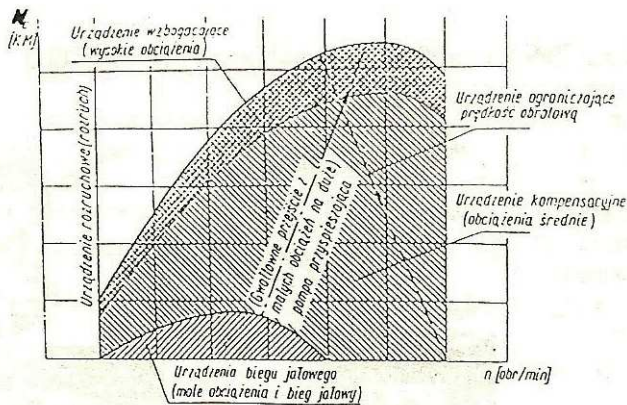
C-mieszanka powinna być od tego punktu bogatsza aby umożliwić silnikowi uzyskanie dużej mocy.

Krzywa 2 przedstawia pożądany przebieg zmian współczynnika λ w zależności od obciążenia silnika. W zakresie najmniejszych prędkości obrotowych silnika należy stosować mieszankę stosunkowo bogatą(ulatwia to rozruch i zapewnia spokojną pracę silnika). W miarę wzrostu obciążenia silnika mieszanka powinna być coraz uboższa, tak aby w zakresie najczęściej stosowanych obciążeń, czyli małych i średnich (odcinek A-B), współczynnik λ wynosił ok. 1,1 (oszczędność paliwa). Powyżej punktu C mieszanka powinna być bogatsza, aby umożliwić silnikowi uzyskanie dużej mocy.

7.1.5. ZAKRES DZIAŁANIA POSZCZEGÓLNYCH URZĄDZEŃ GAŹNIKA

Główny układ dozujący gaźnika, w skład którego wchodzi rozpylacz główny i ewentualnie wyrównawczy wraz z całym systemem wyrównawczym, zapewnia pożądany skład mieszanki i prawidłową pracę silnika w szerokim zakresie obciążeń i prędkości obrotowych. Są jednak takie zakresy pracy silnika, w których gaźnik wyposażony je-dynie w główny układ dozujący nie działa w ogóle lub działa niewłaściwie. Dlatego też konieczne jest wprowadzenie do gaźnika dodatkowych urządzeń umożliwiających prawidłową pracę silnika we wszystkich warunkach. Do urządzeń tych należą:

- urządzenie rozruchowe,
- urządzenie biegu jałowego,
- urządzenie biegu przejściowego,
- urządzenie wzbogacające,
- pompa przyspieszenia,
- urządzenie ograniczające maksymalną prędkość obrotową



Należy jednak zdawać sobie sprawę z tego, że w rzeczywistości wszystkie te urządzenia ściśle współpracują ze sobą i nie można dokładnie wyodrębnić granicy ich działania.

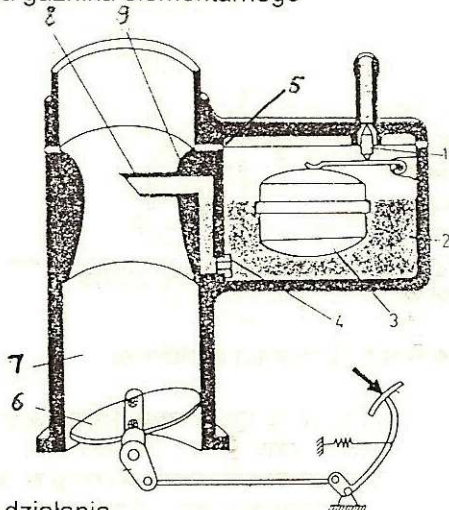
7.1.6. ZASADA DZIAŁANIA GAŹNIKA ELEMENTARNEGO

a) Zadanie gaźnika w samochodzie

Rola gaźnika polega na wytworzeniu mieszanki o odpowiednim składzie, która będzie zdolna do spalania w cylindrze.

Zadaniem gaźnika jest rozpylenie paliwa, co ułatwi proces odparowania oraz dawkowanie i regulowanie składu mieszanki, tak by silnik uzyskał możliwie najmniejsze zużycie paliwa, nie tracąc własności dynamicznych.

b) Budowa gaźnika elementarnego



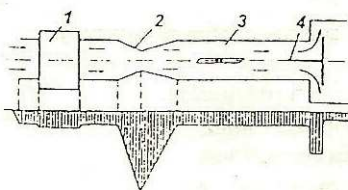
- 1-iglica zaworu
- 2-komora pływakowa
- 3-pływak
- 4-dysza paliwa
- 5-odpowietrznik
- 6-przepustnica
- 7-komora mieszania
- 8-rozpylacz
- 9-gardziel gaźnika

c) Zasada działania

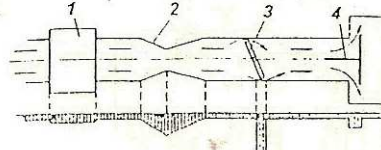
Paliwo ze zbiornika jest dostarczone za pomocą pompy do komory pływakowej(2). Po napełnieniu jej do określonej wysokości pływak(3) unosi iglicę zaworu(1) i dociskając ją do gniazda powoduje zamknięcie dalszego dopływu paliwa. W miarę zużywania paliwa przez silnik obniża się jego poziom w komorze(2) i pływak(3) opadając wraz z iglicą(1) otwierają ponownie dopływ świeżego paliwa. W wyniku działania urządzenia pływakowego poziom paliwa w komorze(2) pozostaje w czasie pracy silnika prawie stały. Z komory pływakowej(2) paliwo przepływa przez dyszę paliwa(4) (wykonaną w postaci małej tulei lub wkrętu z dokładnie kalibrowanym kanalikiem) do rozpylacza(8) umieszczonego w zwężeniu przelotu gaźnika, zwanego gardzielą(9).

7.1.7. Rozkład podciśnień wzdłuż kanału dolotowego

PRZY PEŁNYM OTWARCIU PRZEPUSTNICY



PRZY ZAMKNIĘTEJ PRZEPUSTNICY



- 1-FILTR POWIETRZA
- 2-GARDZIEL
- 3-PRZEPUSTNICA
- 4-ZAWÓR