

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

НАМАНГАН МУҲАНДИСЛИК-ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ

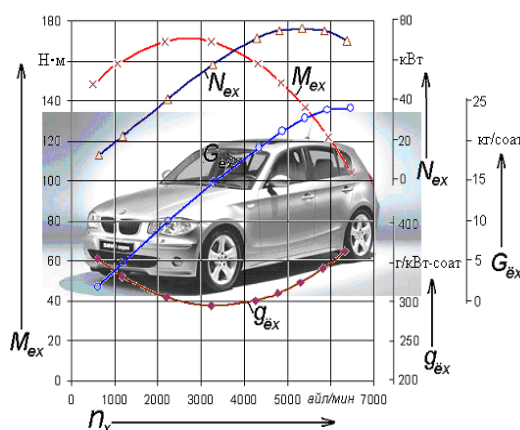


ЕР УСТИ ТРАНСПОРТ КАФЕДРАСИ

ТРАНСПОРТ ВОСИТАЛАРИНИ ТУЗИЛИШИ ВА НАЗАРИЯСИ
ФАНИДАН

*Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизими
мавзусида*

Реферат



Тайёрлади:

32-ЕУТТУЭ-12 гуруҳ
талабаси А.Мелибоев

Наманган-2015

Режа:

1. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизимининг вазифаси, схемаси, умумий тузилиши ва ишлаши.

2. Ёнилғи насоси, филтрлар, ёнувчи аралашмсининг хусусиятлари

3. Ёнувчи аралашманинг таркиби, унинг двигател ишига та'сири.

4. Оддий карбюраторни ишлаш усули.

5. Карбюраторга ўрнатилган тизим ва мосламалар, уларнинг ишлаши.

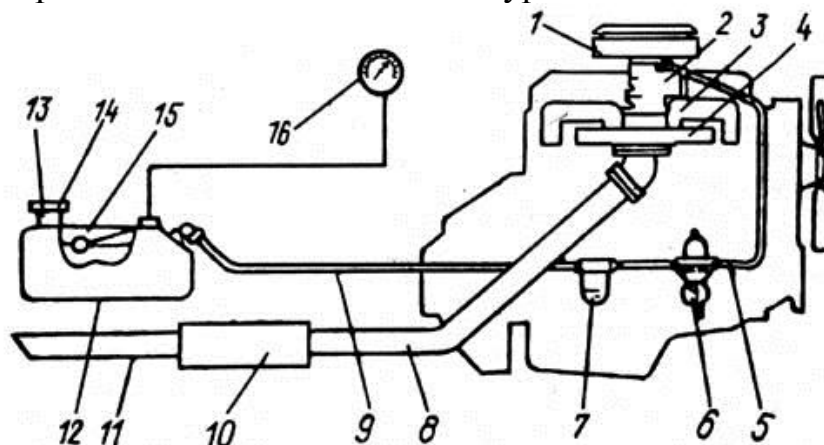
Хулоса.

Фойдаланилган адабиётлар.

1. Карбюраторли двигателнинг таъминлаш тизимининг вазифаси, схемаси, умумий тузилиши ва ишлаши.

Ёнилғи билан таъминлаш билан тизими маълум миқдордаги ёнилғини ўзида сақлаш, ёнилғи билан хавони тозалаш, уларда керакли таркибда ёнувчи аралашма тайёрлаш, аралашмани цилиндрга киритиш ва ишлатилган газларни ташқарига чиқариб юбориш учун хизмат қилади.

1-чизмада карбюраторли двигателнинг ёнилғи билан таъминлаш тизими асбобларининг жойлашиш чизмаси кўрсатилган.



1-чизмада карбюраторли двигателнинг ёнилғи билан таъминлаш тизими асбобларининг жойлашиш чизмаси кўрсатилган.

Ёнилғи бензобанк 12 дан найча 9 орқали тозалагич 7 ўтиб, ундан бензанасос 6-ёрдамида босим остида найча 5 га ва ундан карбюраторга юборилади. Ташқи муҳитдан хаво тозалагич 1 орқали координатор 2 га сурилади. Карбюраторда тузилган ва қисман буғланган бензин хаво билан қўшилиб ёнувчи аралашмасини ҳосил қилади. Сўнг ёнувчи аралашмаси киритиш қувири 3 орқали цилиндрга сўралади, ишлатилган газлар эса чиқариш қувири ва оралик қувири 8 орқали сўндиргич 10 га кириб, 11 дан ташқи муҳитга чиқарилади.

Бензобанк 12 даги ёнилғи сатҳи қалқовуч 15 ёрдамида кабинага ўрнатилган манометр 16 билан аниқланади. Бензобанкнинг ёнилғи қуйиш бўғизи 13 қопқоқ 14 билан жипс қилиб беркитилган. Бунда ёнилғи аралашмаси цилиндр ташқарисида тайёрланади. Ёнилғи аралашмасни бундай тайёрлаш карбюрация, уни тайёрловчи асбобни карбюратор дейилади.

Карбюраторли двигателда ишлатиладиган ёнилғилар ва уларнинг хусусиятлари. Карбюраторли двигателларда ёнилғи сифатида асосан бензин ишлатилади. Бензиннинг сифати унинг иссиқлик бериш қобилияти, солиштирма оғирлиги, буғланувчанлиги ва зудлик билан портлашга (детонацияга) мойиллиги билан аниқланади. Бензиннинг солиштирма оғирлиги $700-760 \text{ кг/м}^3$, музлаш харорати -250°C .

1 кг бензин тўла ёниб бўлганда ҳосил бўлган иссиқлик миқдори 44000-46000 кЖ, буни иссиқлик бериш қобилияти дейилади. Бензиннинг суюқ ҳолатдан буғ ҳолатга ўтиши унинг хароратини белгилайди. Бу харорат қанча паст бўлса, бензиннинг сифати ва буғланувчанлиги шунча юқори бўлади. Бензиннинг детонацияга мойиллиги деб ёнилғи аралашманинг 25-35 м/с

тезликда тўлиқсиз детонатциясиз ёнишига айтилади. Ёнилғи аралашмасини бир қисми 1500-2000 м/с тезликда зарбали тўлқин ҳосил қилиб шиддат билан ёнишини портлаб (детонатцияли) ёниш дейилади. Бензиннинг портлашга қарши чидамлилиги октан сони билан аниқланади. Бензиннинг октан сони қанча юқори бўлса, у портлашга шунча чидамли бўлади. Автомобил бензинларининг октан сони 66-96 бўлади. Бензин портлашга чидамлилигини ошириш учун унча портлашни сусайтирувча мода антидетоктор қўшилади. Антидетоктор моддага этил суюқлиги киради, бир литр бензинга 1,0 см³ этил суюқлиги қўшилади. Бундай бензин этилланган бензин дейилади. Этил суюқлиги ўта захарли бўлгани сабабли, этилланган бензин ҳам захарли бўлади. Этилланган бензинни оддий бензиндан ажратиш осон бўлиши учун унча қизғич-сарик ёки кўк-яшил бўёқ қўшиб ранги ўзгартирилади.

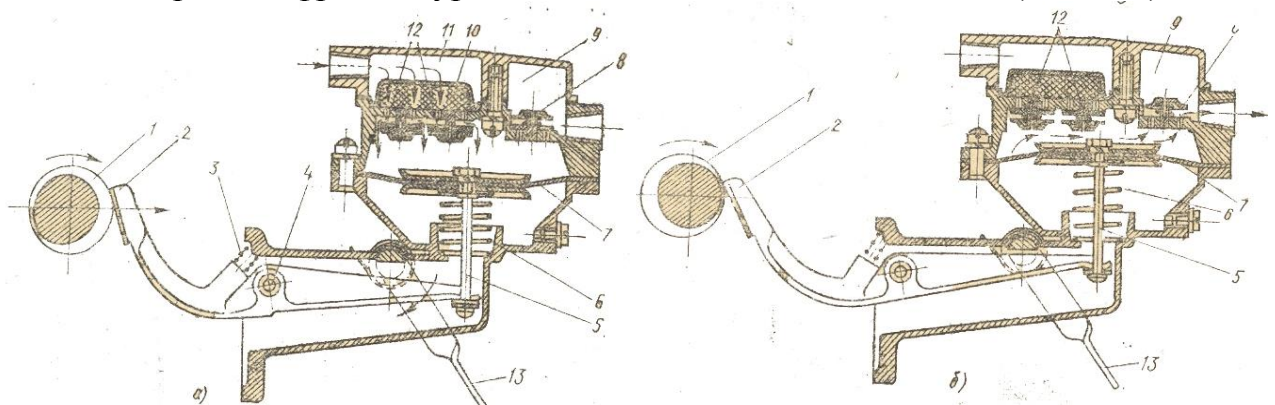
Автомобил двегателлари учун ГОСТ бўйича қуйидаги белгили бензинлар ишлаб чиқарилади: А-72, А-76, АИ-93, АИ-98.

Бензин белгиларидаги А ҳарфи автомобил бензини эканлигини, рақамлар эса октан сонини кўрсатади.

ЗМЗ-53, ЗИЛ-130 ва ГАЗ-2401 двегателлари учун А-76, Москвич-2140, ВАЗ-2106, ГАЗ-24Д двигатели учун АИ-93 маркали бензин ишлатилади. Кучайтирилган двегателлар учун АИ-98 юқори сифатли бензин ишлатилади (ЗИЛ-117).

2. Ёнилғи насоси, филтрлар, ёнувчи аралашмасининг хусусиятлари

Бензин сўриши насоснинг тузилиши ва ишлаши. Карбюраторли двигателларда диафрагма туридаги ёнилғи насоси ишлатилади (2-чизма).



2-чизма. Диафрагма туридаги ёнилғи насоси.

Диафрагмали ёнилғи насоси ёнилғини бакдан карбюраторнинг қалқовичли бўлинмасига узатиш учун хизмат қилади. Диафрагма турдаги ёнилғи насоси энг кўп тарқалган.

Насос қопқоғи билан ғилоф орасига диафрагма ўрнатилган бўлиб, унинг ўрта қисми стержин 5 га туташган. Стерженнинг пастги учи ишлатиш коромислоси 2нинг учига маҳкамланган.

Двигател тақсимлаш валининг эксентрлига 1 насос коромислоси 2 нинг ташқи учини босганда стержен 5 диафрагма 7 ни пастга тортади. Диафрагма устидаги бўшлиқда сийракланиш ҳосил бўлиб, унинг таъсирида киритиш

клапани 12 очилади. Бакдан чиқаётган ёнилғи турли тозалагич 10 дан ўтиб, диафрагма устидаги бўшлиқни тўлдиради. Экцентрик коромислодан тушганда пружина 6 корамилони дастлабки ҳолатга қайтаради. Шу вақтда диафрагма 7 пружина 6 таъсирида юқорига эгилади. Диафрагма устига кирган ёнилғи босими таъсирида киритиш клапани 12 ёпилади ва чиқариш клапани 8 очилади. Натижада ёнилғи насосдан карбюраторнинг қалқовичли бўлинмасига киради.

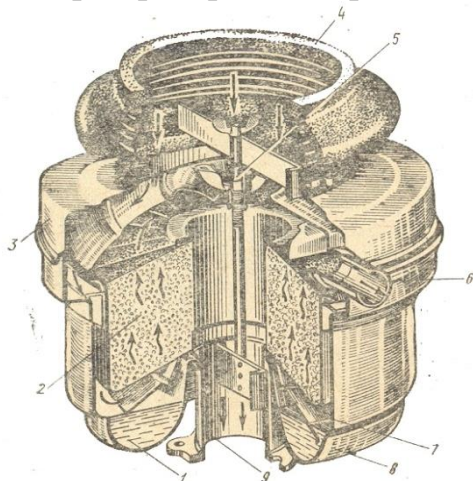
Двигателни юргизиш учун карбюраторнинг қаловичли бўлинмасини ёнилғи билан тўлдирилади. Бунинг учун ёнилғи узатиш ричаги 13 ни қўлда ҳаракатлантиради, унасос диафрагмаси билан боғланган. Диафрагма лак-тўқима ёки резина қўшилган тўқимадан, клапанлар бензига чидамли резинадан, уларнинг пружиналари эса бронза симдан тайёрланган.

Ҳаво ва ёнилғи тозалагичлар

Карбюраторга кираётган ҳаво таркибидаги ранг цилиндрларга кириши натижасида двигател қисмлари тез ейилади. Шунинг учун таъминлаш тизимига ҳаво тозалагич ўрнатилган. У двигател цилиндрларига кираётган ҳавонинг рангдан тозалаш учун хизмат қилади. Ҳаво тозалагич карбюраторнинг юқориги қисмига ўрнатилган. Автомобил двигателларида энергияли-мойли ҳаво тозалагич кенг тарқалган.

Энергияли мойли ҳаво тозалагич (3-чизма) да тасвиранган бўлиб у ғилоф, барашкали гайка 2 билан стержен 3 га ўрнатилган тозалагич, мой ваннаси 7, двигател картерга туташтириш найи 6 дан тузилган.

Энергиялик мойли тозалагичда ҳаво икки марта тозаланади. Ҳаво оқими сийраклашиши таъсирида пастга йўналиб, мой сиртига урилади (чанг зарралари мойда қолади) ва йўналишини кескин ўзгартириб, тозалагич 1 орқали карбюраторнинг кириши патрубогига киради.



3-чизма. Инерцион мойли ҳаво тозалагич.

Ёнилғи билан таъминлаш тизимига ёнилғини дағал ва майин тозалагичлар киритилган. Дағал тозалагич ёнилғи баки билан бензин насос оралиғига, майин тозалагич бензин насос билан карбюратор орасига ўрнатилади.

Ёнилғи тозалагичлар ёнилғини карбюраторга киритишидан олдин механик аралашмалар ва сувдан тозалайди. 1 ёнилғи яхши тозаланмаса карбюратор ва двигател яхши ишламайди.

Дағал тозалагичлар Унинг тозалайдиган қисми 0,05 мм қалинликда

штамплаб тайёрланган пластиналар ташкил топган. Ёнилғи пластиналар орасидаги тирқишдан ўтиб тозаланади.

Майин тозалагич. Филоф тиндиргич стакан, пуржина, махкамлашган чангагидан иборат бўлиб, стакан ичида керамик тозалагич ёки рулон қилиб ўралган майда тўр сим бор. Ёнилғи бу тозаловчи таркиби қисмлардан ўтганда унинг жуда механик зарраларини ушлаб қолади, натижада ёнилғи яхши ва сифатли тозаланади. Баъзи бир майин тозалагичларда ёнилғидаги метал зарраларини ушлаб қолиши учун магнит қўйилади.

3. Ёнувчи аралашманинг таркиби, унинг двигател ишига таъсири.

Ёнилғи аралашмасининг таркиби ва унинг хусусиятлари. Бензин двигател цилиндрларда ёниш жараёни вақтида тўла ёниши учун уни ҳаво билан яхши ва бир текис аралаштириш лозим. Бу жараён тирсакли 2500-4000 айл/мин айланишида содир бўлади ва ҳар бир такт тахминан 0.01с давом этади.

Бир килограмм ёнилғининг тўла ёниши учун зарур бўлган ҳавонинг назарий миқдори 15кг. Двигателнинг иш маромига қараб ёнилғининг тўла ёниши учун зарур бўлган ҳавонинг ҳақиқий миқдори назарий миқдордан кўп ёки кам бўлиши мумкин. 1кг ёнилғи ёниши учун цилиндрга киритилган ҳавонинг ҳақиқий миқдори L_x нинг назарий миқдори L_n га нисбатан ҳавонинг ортикчалик коэфффици деб аталади.

$$\alpha = L_x / L_n$$

Ҳавонинг ортикчалик коэфффици карбюраторли двигателларнинг иш маромига қараб 0.85-1.15 бўлади. Агар $\alpha=1$ бўлса суюқ аралашма дейилади.

Двигател энг катта қуввда ишлаши учун ҳавонинг ортикчалик коэфффици α 0,85-0,90 бўлиши керак.

Аралашма ҳосил қилиш учун ёнилғи ва ҳавонинг миқдори 1:13 ёки $\alpha=0,865$ бўлса, қуюқ аралашма ҳосил бўлади, бу аралашмада двигател ишласа, ёнилғи сарфи ва қувват ортади, ёнилғи ва ҳавонинг миқдори 1:13 дан кам бўлса ёки $\alpha < 0,80$ ёки $\alpha < 0.85$ бўлса қуюқ аралашма ҳосил бўлиб, бу аралашмада двигател ишласа, аралашманинг ёниш тезлиги ва двигателни қуввати пасаяди. 1 кг бензинга 16 кг ҳаво тўғри келса, яъни $\alpha=1,1$ бўлса, суюқлашган аралашма ҳосил бўлади, бу аралашмада бензин тўла ёниб двигателни қуввати ошади ва ёнилғи тежалади. Аралашмада ёнилғи ва ҳавонинг миқдори 1:18 яъни $\alpha=1.20$ юълса суюқ аралашма ҳосил бўлиб, двигател бу аралашмада ишлаганда ёниш жараёни жуда секинлашади, двигателнинг қуввати ва ёнилғи тежамкорлиги пасаяди.

Агар аралашмада 1 кг бензинга 6 кг ҳаво ($\alpha=0,4$) ёки 1кг бензинга 20 кг ҳаво ($\alpha=1,35$) тўғри келса, бунда ёнилғи аралашмаси суюқ аралашма бўлиб, бу аралашма мутлақо алангаланмайди.

Двигателнинг иш мароми (режими)га мувоффиқ ёнувчи аралашмага қўйилган талаблар.

Ички ёнув двигатели иш шароитига қараб 5 хил маромда ишлайди:

Совуқ двигателни юргизиш, двигателни салт юргизиш, ўрта юкланиш,

энг юқори юкланиш ва тезланиш маромлари.

Совуқ двигателнинг юргизиш учун қуюқ аралашма зарур, чунки бу ҳолатда тирсакли валнинг айланишлар сони кичик бўлганлиги сабабли ҳаво оқимининг тезлиги кичик бўлади, аралашманинг алангаланиши учун аралашмадагаги ёнилғи буғлари етарли бўлади.

Двигател юкланишсиз ва тирсакли вал секин айланиб, салт ишлаганда, цилиндрларга киришаётган аралашманинг миқдори жуда кам, сифати паст бўлади. Шунинг учун бу маромга қуюқлашган ёнувчи аралашма керак бўлади.

Двигател ўртача юкланиш билан ишлаганда ундан тўла қувват талаб этилмайди, шу сабабли суёқлашган аралашма ишлатилади, бу эса аралашманинг тўла ёнишини таъминлайди ва ёнилғи сарфини тежайди.

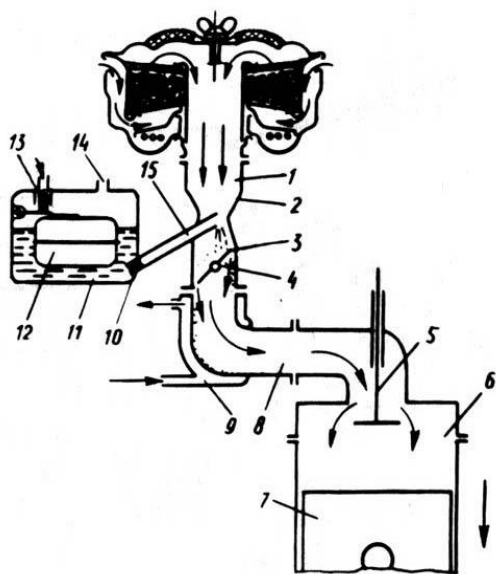
Энг ката юкланишлар учун қуюқлашган аралашма керак, чунки бу маромда двигателдан тўла қувват талаб этилади.

Тезланиш маромида тирсакли валнинг айланишлар сони тезда ортиши керак, бунинг учун аралашмани қисқа муддатда қуюқлантирилади, акс ҳолда двигател ўчиб қолади. Бу ишларнинг ҳаммасини карбюратор бажаради.

4. Оддий карбюраторни ишлаш усули.

Оддий карбюратор ва унда ёнувчи аралашмани тайёрланиши.

Атомобилларда асосан ҳаво оқими юқоридан пастга йўналган карбюраторлар ишлатилади. Уларда аралашма ҳосил қилиш анча сифатли ва қулай бўлиб цилиндрлар ёнувчи аралашма билан яхша тўлади. 4-чизмада оқими юқоридан пастга йўналган оддий карбюраторнинг чизмаси берилган.



4-чизма. Оддий карбюраторнинг чизмаси:

1-асосий жиклёр, 2-қалкович, 3-игнали клапан, 4-тўзитгич, 5-ҳаво тозалагич, 6-ҳаво засланкаси (тўстқич), 7-диффузор, 8-дроссел заслонкаси (ёнувчи аралашмани тўсгич), 9-киритиш найчаси, 10-киритиш клапани, 11-поршен, 12-бўшлиқ.

Карбюратор ёнувчи аралашмани тайёрлайдиган қурилма бўлиб, у двигателни киритиш найига ўрнатилади.

Оддий карбюраторнинг ишлаш тартиби қуйидагича:

Поршен 11 ЮЧН дан ПЧН га ҳаракатланганда, унинг юқорисидаги бўшлиқ 12 да ҳавосизланиш (сийракланиш) ҳосил бўлади, натижада карбюраторнинг юқориги найчасидан ҳаво оқими таъсирида тўзиткич 4 нинг кичик тешигидан ёнилғи отилиб чиқади ва у ҳаво билан аралашиб кириши натижасида 9 ва клапан 10 орқали цилиндрга киради. Қаловичли бўлинмада бензин сатхининг бир меъёрида сақланишини назорат қилиш учун ичиқовак қалқович 2 ўрнатилган.

Қалқовичли бўлинмага керакли миқдорда ёнилғи тўлдирилганда, қалқович игнасимон клапан 3 бўлинмага ёнилғи киритишини тўхтатиб қўяди. қалқовичли бўлинма юқоридаги тешик бўлинмани ташқи муҳит билан боғлаб, босимни бир хилда ушлаб туради.

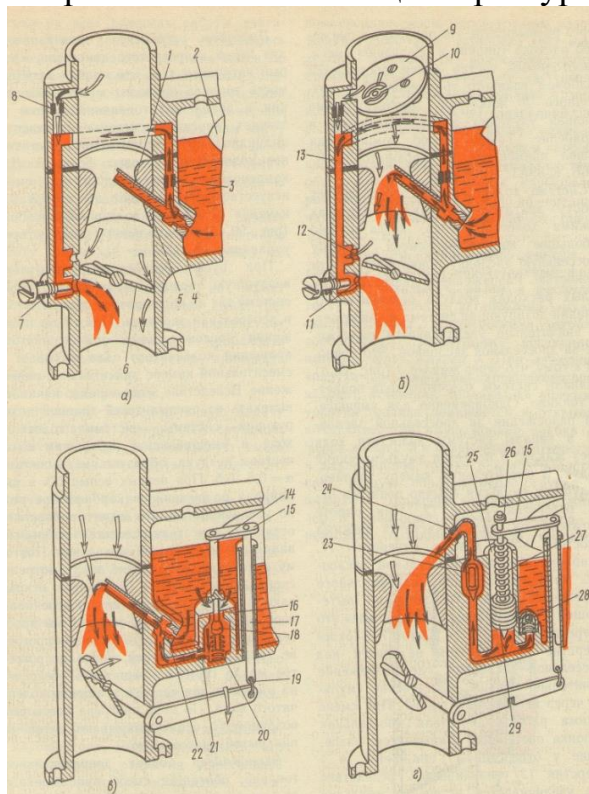
Диффузор 7 да ҳавонинг тезлиги кескин ортиб босими камаяди. Тўзиткич 4 дан оқиб чиқаётган бензиннинг миқдори диффузирдаги сийракланишига ва жиклёр 1 тешигининг кесимига боғлиқ ва у аралашма таркибига таъсир этади. Дроссел засланка карбюраторнинг аралашма ўтадиган кесимини ўзгартириб, цилиндрга юборилаётган аралашма миқдорини ўзгартириб туради. У ўқ атрофида ҳаракатланади. Диффузордан дроссел засланкасигача бўлган масофада ёнувчи аралашма ҳосил бўлади. Оддий карбюратор двигателнинг ҳар хил иш маромида ишлашини таъминлай олмайди, яъни ҳар хил таркибли ёнувчи аралашмани тайёрлаб бераолмайди.

5. Карбюраторга ўрнатилган тизим ва мосламалар, уларнинг ишлаши.

Замонавий карбюраторнинг тузилиши ва ишлаши. Юқорида кўриб ўтилган оддий карбюратор двигателнинг ҳар хил иш маромида ишлашини қаноатлантирмайди. Чунки бундай ҳолларда ёнувчи аралашма тезда камбағаллашади. Натижада двигател ўчиб қолади. Двигателнинг турли иш маромларида қаноатлантирадиган ёнувчи аралашма тайёрлаш учун замонавий карбюратор конструкциясига бир нечта қўшимча тизилма ва мосламалар ўрнатилган. Бўлар юргизиб юбориш тузилмаси салт ишлаш тузилмаси, аралашма таркибини бир хилда сақлаб туриш (компенсация) тузилмаси, бойитгич ва тезлашгич тузилмалари.

Двигателни юргизиб юбориш тузилмаси. Двигателни юргизиб юборишда тирсаклм валининг айланишлар сони жуда кичик бўлади, шу сабабли тўзиткичнинг жиклёри 2 (5-чизма) дан ёнилғи оқиб чиқиши учун аралашма тайёрлаш бўлинмасида сиёраклашиш етарли бўлмайди. Совуқ двигателни юргизиб юборишда ва қиздиришда аралашмани қуюқлантириш зарур. қуюқ ёнувчи аралашма ҳосил қилиш учун ҳаво засланкаси ёпилади, бунда аралаштириш бўлинмасида сиёракланиш ошади. Аралашма ҳаддан ташқари қуюқлик двигателга ёпишиб қолмаслиги учун клапан 26 мавжуд бўлиб, у аралаштириш бўлинмасида аралашма ҳаддан ташқари қуюқлашишига йўл қўймаслик учун ҳаво босими таъсирида очилади. Ҳайдовчи заслонкасини трос ва заслонка ўқиға маҳкамланган ричак ёрдамида ёпади ёки очади. Ҳаво засланкаси ёпилиши билан бир вақтда дроссел заслонкаси бир мунча очилади. Заслонканинг иккала тамонида ҳаво

босимининг фарқи таъсирида заслонка очилиши учун ҳаво заслонкасининг ўқи киритиш найиғига эксцентририк ўрнатилади



5-Чизма.Карбюраторнинг тузилмалари:

А-аралашмани компенсациялаш тузилмаси;

Б-салт ишлаш тузилмаси;

В-тезлатгич тузилмаси;

Д-юрғизиб юбориш тузилмаси.

Салт ишлаш тузилмаси. Салт ишлаш тузилмаси двигател юкланишсиз ва тирсакли вал кичик айланишлар сонида ишлаганда ёнувчи аралашма тайёрлаб беришга мўлжалланган (5-чизма, б). Бу маромда двигател цилиндрларда кўп миқдорда ишлатилган газ қолади, иш аралашмасининг ёниш тезлиги секинлашади, шу сабабли двигател ишлашиши учун қуюқ ёнувчи аралашма зарур.

Дроссел заслонкаси 9 тирсакли вал секин айланиётганда ёпиқ бўлади. Натижада заслонка остида ката сейракланиш ҳосил бўлади. ана шу сийракланиш таъсирида ёнилғи жиклёр 10 орқали ўтиб, жиклёр 11 дан келадиган ҳаво билан аралашади ва элпутция кўринишида тешик 12 дан оқиб тушади. Эмулцияни дроссел заслонкаси теркишидан ҳаво тўзитади. Салт ишлаш тузилмасида ёпиқ ҳолдаги дроссел заслонкасида юқори ва пастда жойлашган иккита тешик бўлиб ёнилғи сийракланиш таъсирида салт ишлаш тизимининг ёнилғи жиклёрлари орқали ўтиб, ҳаво жиклёрлари орқали ўтаётган ҳавога аралашади ва пастки тешик 12 дан эмулция юқориги тешик 14 дан эса ҳавога узатилади. Тирсак валнинг айланишлар сони ошганда дроссел заслонка очилади ва юқориги тешикдан ҳам эмулция киради, бу эса салт ишлаш маромидан кам юкланиш маромига раво ўтишни таъминлайди. Пастки тешикнинг ўтиш кесими ростлаш винти 13 ни буриб ўзгартиради. Двигател салт ишлаётганда тирсакли вални айланишлар сонини иккита винт орқали ростланади: пастки чиқиш тешигини кичикрайтириб аралашма сифатини ўзгартирувчи винт ва дроссел заслонкасини очилишини чеклаб, аралашма миқдорини ўзгартирувчи винт.

Аралашма тартибини бир хилда сақлаб туриш (компенсация)тузилмаси
Двигател кичик юкланишдан ўрта юкланишга ўтганда аралашманинг

аста суюлишини таъминлаб уни бир хилда сақлаб туришни таъминлайдиган тузилмани , аралашманинг компенсациялаш тузилмасиди дейилади.(5 чизма, а)

Карбюраторли двигателарда ёнилғини пневматик тормозлаш усулли билан аралашма тартибини двигател кичик юкланишдан ўрта ююкланишга ўтганда бир хилда тиклаб туради дроссел заслонкаси 9 нинг очилишига қараб диффузор 8 да сейракланиш ортади. Асосий жиклёр 2 ва унинг тўзитгичи 6 орқали келувчи ёнилғи миқдори кўпаяди, натижада аралашма қуйиқлашади. Бироқ ҳавонинг ҳаво жиклёри 5 орқали эмулсия трубкаси 4 ва тўзитгич 6 га келиши аралашманинг қуюқланишига ҳалақит беради.

Компенсациялаш тузилмаси каналига ҳавонинг кириши, асосий жиклёр 2 га таъсир этувчи серракланишни камайтиради. Натижада ёнилғи эмулсия қудуқчаси 3 да содир бўлган сийракланиш таъсирида жиклёр 2 дан оқиб чиқади ва ёнувчи аралашманинг тежамли (суюлтирилган) таркиби двигател ўртача юкланишда ишлатилганда асосий 2 ва ҳаво 5 жиклёрларининг калибрланган тешикларини танлаб таъминланади.

Аралашманинг бойитгич тузилмаси (экономайзер).

Бу тузилма двигател катта юкланишларда ишлаганда ёнувчи аралашмани ўз-ўзидан қуюқлаштириб бериш учун хизмат қилади (5-чизма, в).

Дроссел заслонкаси 75-85 фоиздан кўпроқ очик бўлганда, тортқи 17 га бириктирилган ричаг 18 шток 15 ни туширади ва клапан 19 ни очади. Ёнилғи энди тўзиткич 6 га фақат асосий жиклёр орқали эмас, балки экономайзер клапани орқали ҳам келади .

Компенсациялаш тузилмаси билан бирга экономайзер двигателнинг энг катта қувватини ҳосил қилиш учун уни зарур бўлган қуюқ ёнувчи аралашма билан таъминлайди.

Тезлатиш насоси. Автомобил қияликка кўтарилиши ёки олдида кетаётган автомобилни қувиб ўтишда двигател тирсакли валининг айланишлар сонини ёки юкланишни тезлик билан оширишга тўғри келади. Бу ҳолда ёнувчи аралашма суюқлашиб, натижада двигател ўчиб қолиши мумкин. Тезлатиш насос дроссел заслонка тез очилганда ёнувчи аралашманинг ортиқча суюқлашмаслиги учун кўшимча миқдорда ёнилғи бериш йўли билан қисқа вақтда аралашмани қуюқлаштириш вазифасини бажаради.

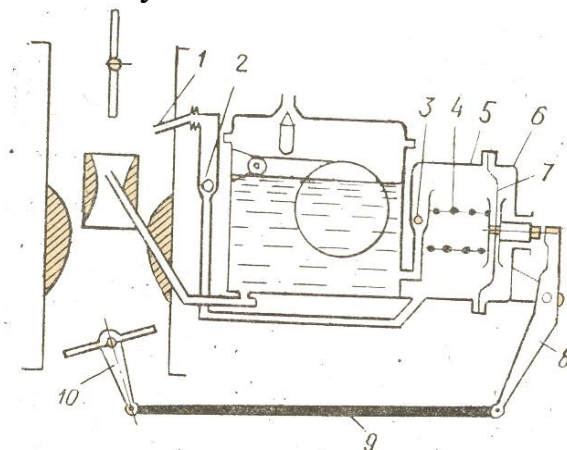
Тезлатиш насосида механик ҳаво ёки диафрагма турдаги юритмалар қўлланиши мумкин.

Механик юритмали тезлатиш насосининг соддалашган чизмаси (6-чизма, г) да келтирилган

Дроссел заслонкаси бирданига тез очилган пайтда серга 24 ёрдамида тортқи 17 га бириктирилган ричаг 18 планка 16га таъсир этиб, поршен 21 ни пастга силжитади. Насос қудуғида ёнилғи босими кўтарилади ва тескари клопан 20 ёнилғининг қалқовичли камерага киришига тўсқинлик қилиб ёптдади. Очилган ҳайдаш клопани 23 ва жиклёр-тўзитгич 22 орқали аралаштириш камерасига қўшимча равишда бензин пуркалади ва ёнувчи

аралашма қисқа вақт қуюқлашади. ВАЗ, ЗИЛ ва ЗИЛ-114 двигателларида диафрагма юритмали тезлашиш насоси ишлайди (6-чизма).

Дроссел заслонка тезлашганда диафрагма 7, бўлинма 5га ҳаракатланиб, ундаги ёнилғини сиқиб жиклёр ва тўзитгич 1 орқали қувирга юборади. Бу пайтда қуришти клапани 3 ёпилади ва чиқариш клапани 2 очилади. Сўнгра диафрагма 7 пуржина 4 таъсирида орқага силжийди ва бўлинмада сийракланиш ҳосил бўлади, натижада киритиш клапани 3 очилиб қақовичли бўлинмага ёнилғи ўтади.

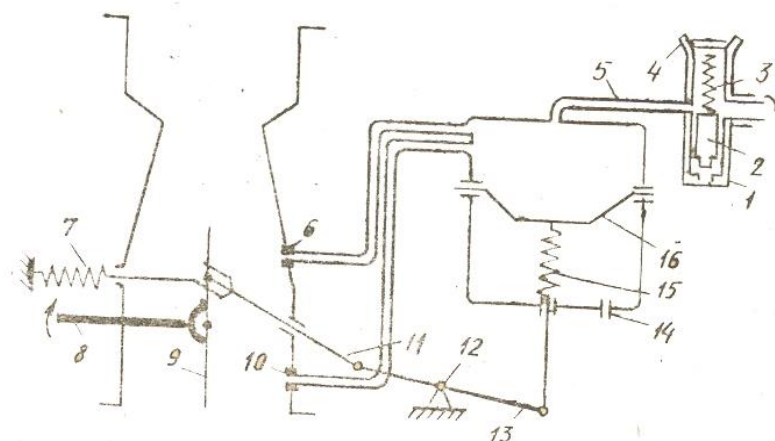


6- чизма. Диафрагма юритиш тезлатиш насоси.

Тирсакли валнинг айланишлар частотасини ҳаво билан ростлаш.

Юк автомобилларида двигателнинг энг катта қуввати ёки тирсакли валнинг айланишлар частотасининг махсус ҳаволи чеклагич ёрдамида ростланади, яъни чекланади. Двигателнинг айланишлар частотасининг чеклаш мақсадида карбюраторга ҳаволи юритмага эга бўлган чеклагич мосламаси ўрнатилган (7-чизма)

Бу турдаги чеклагич марказдан қочирма датчик ва диафрагмали механизмдан тузилган. Марказдан қочма датчик тақсимланиш шестернясининг қопқоғига маҳкамланган. Датчик ротори 8 двигателнинг тақсимланиш валидан ҳаракат қилади. Бунинг учун тақсимлаш валининг олди қисмига юритма валиги маҳкамланган бўлиб, унинг учи ротор валигининг уйиғи 9 кириб туради. Диафрагмали механизм карбюраторнинг дроссел заслонкалари 16 га таъсир қилади. Механизм карбюраторга маҳкамланган. Датчик найлар 5 ва 6 воситасида диафрагмали механизмга ва карбюраторнинг кириш найи 4 га бириктирилган.



7-чизма. ЗИЛ-130 двигатели валининг максимал айланишлар частотасини чеклагичининг чизмаси.

Двигател тирсакли валининг айланиш частотаси 3100-3200 айл/мин га етганда клапан 7 марказдан қочма кучнинг ошиши натижасида силжиб эгар 12 тешигини беркитади, шунда най 6 дан бўшлиқ Б га хаво кириш тўхтайди. Бўшлиқ Б найчалар ва жиклёрлар 17 орқали карбюраторнинг аралаштириш бўлинмасига туташганлиги учун унда катта сийракланиш хосил бўлади. Шу вақтда бўшлиқ А карбюраторнинг кириш найи 4 га най 15 орқали туташади. Бўшлиқ А да босим бўшлиқ Б дагига қараганда юқори бўлади. Диафрагма 3 босимлар фарқи таъсирида пуржина 2 нинг чўзилишини енгиб юқорига силжийди. Диафрагма 3 билан бирга стержен 1 ҳам юқорига силжийди, бунда стержен 1 дроссел заслонкаларининг ўқини ричак 18 орқали бурайди ва дроссел заслонкалари ёпилади. Дроссел заслонкалари ёпилганда двигател цилиндрларига ёнувчи аралашмани кириши камаяди, натижада тирсакли валининг айланиш частотаси белгиланган қийматдан ошмайди.

Хулоса

Хулоса қилиб айтганда ёнилғи билан таъминлаш билан тизими маълум миқдордаги ёнилғини ўзида сақлаш, ёнилғи билан хавони тозалаш, уларда керакли таркибда ёнувчи аралашма тайёрлаш, аралашмани цилиндрга киритиш ва ишлатилган газларни ташқарига чиқариб юбориш учун транспорт тизимларига хизмат қилади.

Карбюраторли двигателларда ёнилғи сифатида асосан бензин ишлатилади. Бензиннинг сифати унинг иссиқлик бериш қобилияти, солиштирма оғирлиги, буғланувчанлиги ва зудлик билан портлашга (детонацияга) мойиллиги билан аниқланди.

Бензиннинг суюқ ҳолатдан буғ ҳолатга ўтиши унинг хароратини белгиланди. Бу харорат қанча паст бўлса, бензиннинг сифати ва буғланувчанлиги шунча юқори бўлади. Бензиннинг портлашга қарши чидамлилигини октан сони билан аниқланади. Бензиннинг октан сони қанча юқори бўлса, у портлашга шунча чидамли бўлади. Автомобил бензинларининг октан сони бўлади. Бензин портлашга чидамлилигини ошириш учун унча портлашни сусайтирувча мода антидетоктор қўшилади. Антидетоктор моддага этил суюқлиги киради, бир литр бензинга $1,0 \text{ см}^3$ этил суюқлиги қўшилади. Бундай бензин этилланган бензин дейилади. Этил суюқлиги ўта захарли бўлгани сабабли, этилланган бензин ҳам захарли бўлади. Этилланган бензинни оддий бензиндан ажратиш осон бўлиши учун унча қизғич-сарик ёки кўк-яшил бўёқ қўшиб ранги ўзгартирилиши билиб олиш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Файзуллаев Э.З, Мухитдинов А.А, Шомахмудов Ш.Ш, Қодирхонов М.О, Соттиволдиев Б, Расулов Ғ.Ғ, Шараев Э.П, Қосимов О.К, Хакимов Ш.К, “Транспорт воситаларининг тузилиши ва назарияси” Тошкент, “Заркалам”, 2005.
- 2.Қодиров. С.М Тико автомобилининг тузилиши, носозликларини аниқлаш ва таъмирлаш. Тошкент, «Ўқитувчи», 2001-й.
3. Fayzullayev E.Z., Muhitdinov A.A., Shomahmudov Sh.SH., Qodirhonov M.O., Sottivoldiyev B., Rasulov G.G., Sharayev E.P., Qosimov O.K., Hakimov Sh.K. “Transport vositalarining tuzilishi va nazariyasi”. Toshkent “Yangi asr avlodi” 2006 y.
- 4.Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационный свойства. М: Издательский центр “Академия,” 2005 й.
<http://www.ziynet.uz>, <http://www.uz>,
<http://www.zarulem.ru>, <http://www.5ballov.ru>,
<http://www.avtoklakson.ru>, <http://referat.students.ru>,
<http://www.referats.net>, <http://www.referats.com>.