



Мустақил иши

Кафедра: Гидромелиоратив ишларини механизациялаш”

Фан: Ички ёнув двигателлари

Бажарди: Юсупова Озода



Мавзу: ДИЗЕЛ ДВИГАТЕЛИНИНГ ТАЪМИНЛАШ ТИЗИМИ.

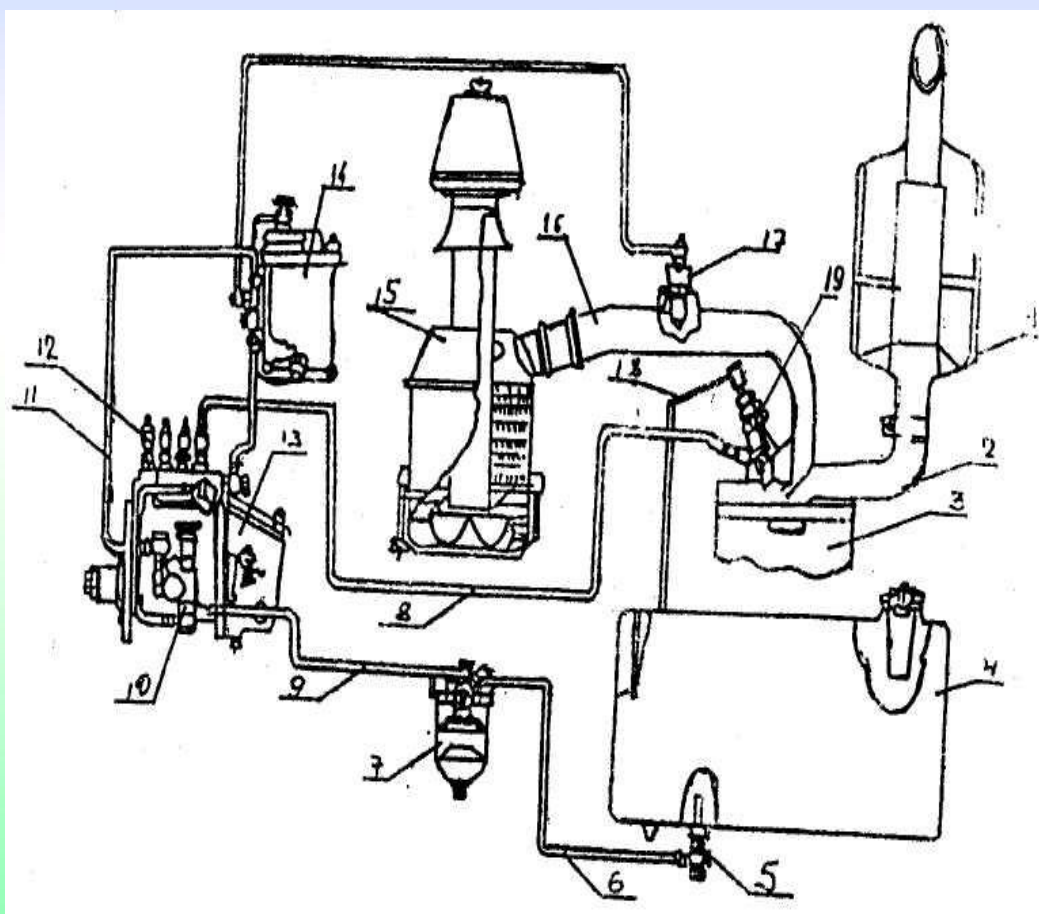


РЕЖА:

1. Дизел двигателининг таъминлаш тизимининг вазифаси ва асосий қисимлари.
2. Дизел двигателининг таъминлаш тизимининг тузилиши, ишлаши.
3. Дақал ва майин филтирлар қамда хайдаш насосини асосий деталлари билан танишиш.
4. Юқори босим ёқилғи насосини ва форсункани асосий деталлари билан танишиш.
5. Дизел двигателининг таъминлаш тизимининг камчиликлари ва уларни бартараф этиш қамда техник хизмати.



Дизелнинг таъминлаш тизимининг цилиндрларига ёл ил ини (катта босимда) ва
авони етказиб беради. Цилиндр ичидаги ёнган газларни чи аради.
Трактор дизеллари таъминлаш тизимиининг схемаси бир-биридан кам фар илади.
Д-240 двигатели таъминлаш тизимиининг схемаси 1-расмда кўрсатилган.

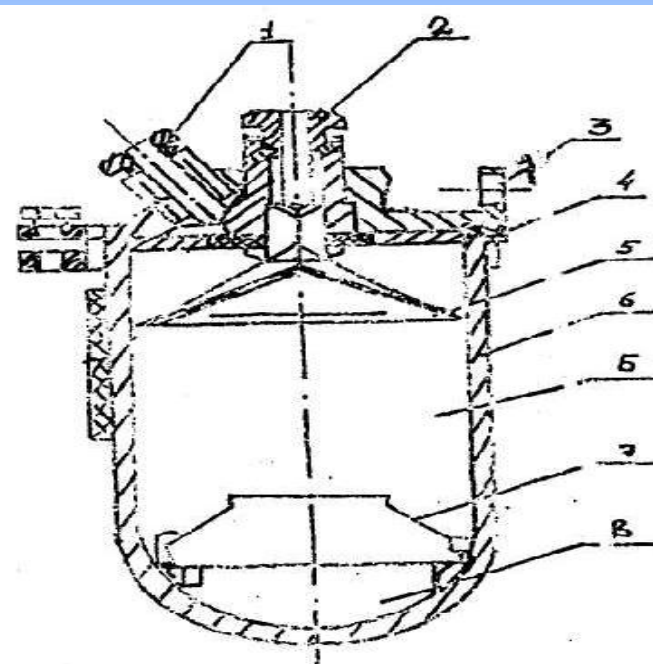


1- расм. Д-240 двигатели
таъминлаш тизимининг умумий
схемаси:

1-сўндиргич; 2-чи ариш
трубопроводи; 3-поршн; 4-ё ил и
баки; 5-кран 6,8,9,11,20-паст
босимли ё ил и ўтказгичлари; 7-
да ал тозалаш фильтири; 10- паст
босимли ё ил и а йдаш насоси; 12-
ю ори босим насоси; 13-тў ирлагич;
14-мойни тозалаш фильтри; 15-аво
тозалагич; 16-киритиш
трубопроводи; 17-электр иситкич;
18-тў киш трубкаси; 19-форсунка.



Бу фильтр ўйидагича ишлайди: Ёпил бақдан ичи ковак болт ор али айдовчи насос ор али тортилиб, корпусидаги ал а ковак тўлдирилади ва та симлагичдаги диаметри 2 мм ли 8 та тешик ор али стаканга тушади. (2-расм). Шундан кейин ёпил ўз тезлигини йў отиб, йўналтирувчи корпус билан стакан орасидаги айлана тир ишга киради. Ёпил айлана тир ишга ўтгач, бўшли Е га киради ва ўз тезлигини янада камайтиради. айдаш насоси ёрдамида сўриладиган ёпилнинг асосий исми ўз йўналишини кескин ўзгартириб фильтрловчи тўр (катаклар ўлчами 0,1x01 мм) ўтади ва олган исми стаканнинг ички девори бўйлаб пастга о ади. Механик аралашмалар ва сув томчилари ўз инерцияси билан тинчлантиргичнинг остидаги бўшли В га ўтади ва стакан тубигача чукади. Тинчлагич тиндириш бўшлии Е ни гирдобланадиган бўшли В дан ажратиб туради. Шунинг учун трактор тебранганда ам фильтр ёпилини тез тозалайди.



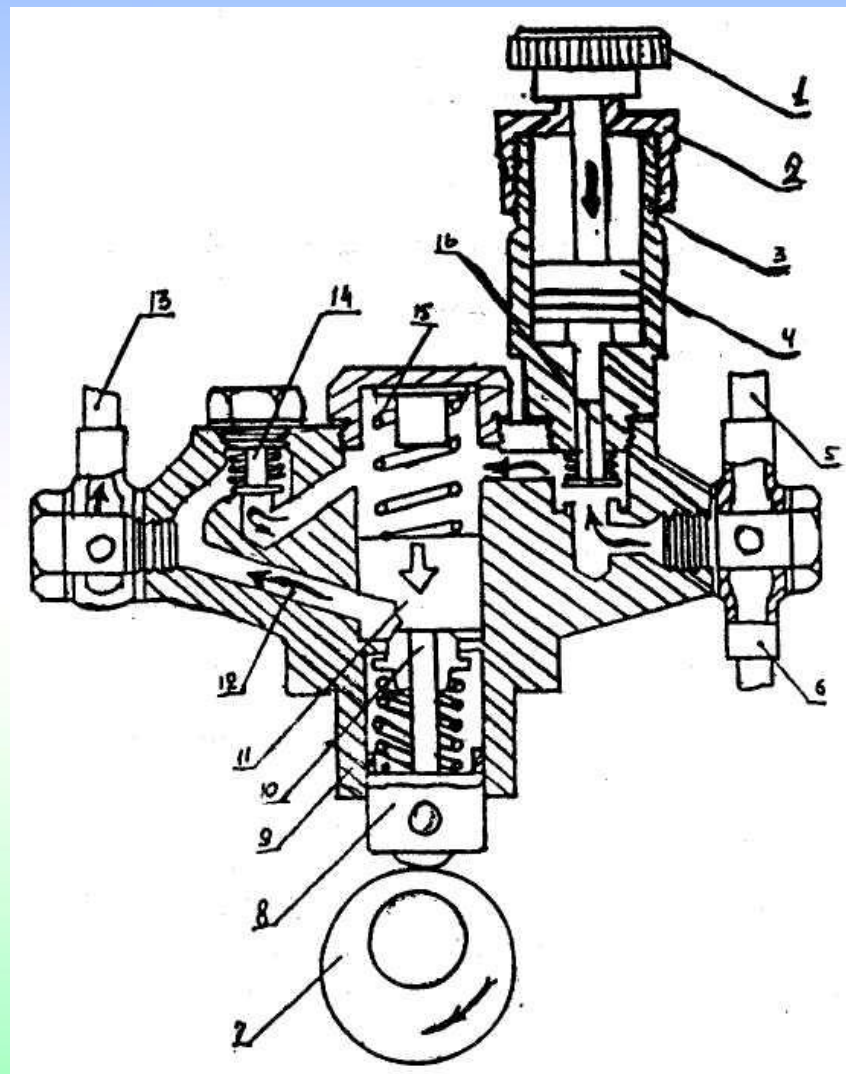
2-расм. Д-240 двигателининг даал тозалаш фильтри.
1 ва 2-авол болтлари, 3-корпус, 4-та симлагич, 5-фильтрлаш элементи, 6-стакан, 7-тинчлантиргич, Б,В-бўшлилар.



3-расм.

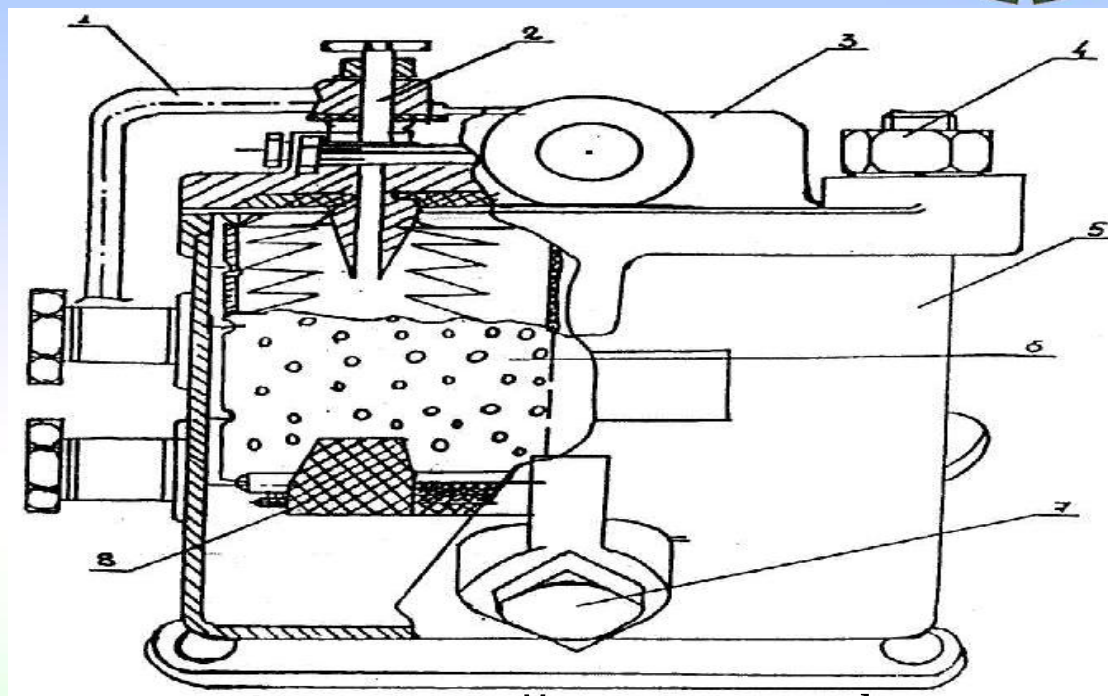
Ў айдаш насосининг ишлаш схемаси:

1-даста, 2-ў опў оў ; 3-ёнилўи насоси цилиндри;
4-поршень; 5-13; 6-
трубопроводлар; 7-
эксцентрик; 8-турткич; 9-
корпус; 10-шток 4 11-
поршень; 12-канал; 14-
ўтказиш клапани; 15-
пружина; 16-киритиш
клапани.





Майин тозалаш фильтри ифлосланиб қолганда ундан қайдаш насоси бўлган оралида ёпилнинг босими ошиб кетади. Ёпили босими 0,15-0,16 МПа дан ошиб кетганда поршень пружинаси ёни қайдашга кучи етмайди ва поршенни орқага қўймайди. Натижада поршень жойида тўхтаб қолади.



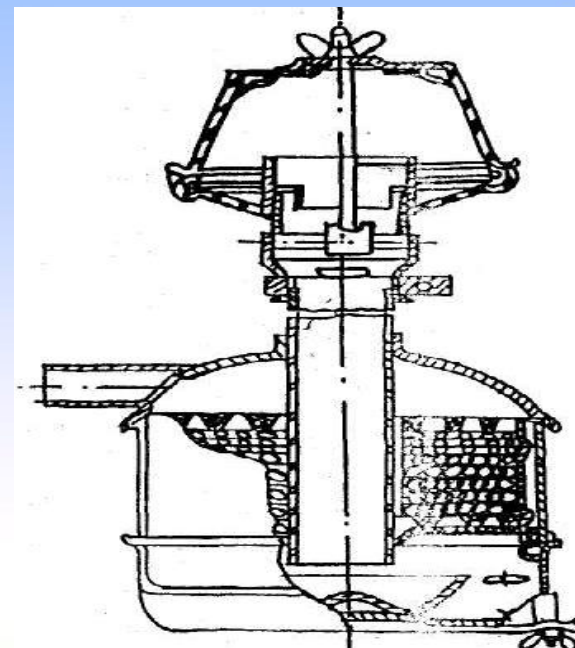
4-расм. Майин тозалаш фильтри.

1-қаво трубкаси; 2-вентиль дастаси; 3- фильтр қопқоғи; 4-гайка; 5-фильтр корпуси; 6-фильтрлаш элементлари; 7-тиқин; 8-фильтрлаш элементлари.



Майин тозалаш филтрлари ёнилъини майда механик заррачалардан тозалайди. Филтрлаш элементлари шопоздан иборат филтрлар энг кенг таралган, чунки улар ёнилъининг юъори сифатли тозаланишини таъминлайди. Д-240 дизелининг майин тозалаш филтрида корпус жойлаштирилган алмаштириладиган битта шопоз филтрлаш элементи бор.

Корпус ўзига вентиль билан ўрнатилган шопшоп билан беркитилган. Резина зичлагич ёнилъининг ошишига йўл ўймайди. Ёнилъи шопоз филтрлаш элементи пардасидан ўтиб, унинг юзида механик аралашмалар ва сув тутиб қолинади. Тозаланган мой филтр корпусидан трубка оръали ёнилъи насосининг каллагига келади. Ёнилъи чукиндиси корпуснинг пастки шисмидаги пробка билин беркитиладиган тешикдан тукилади.

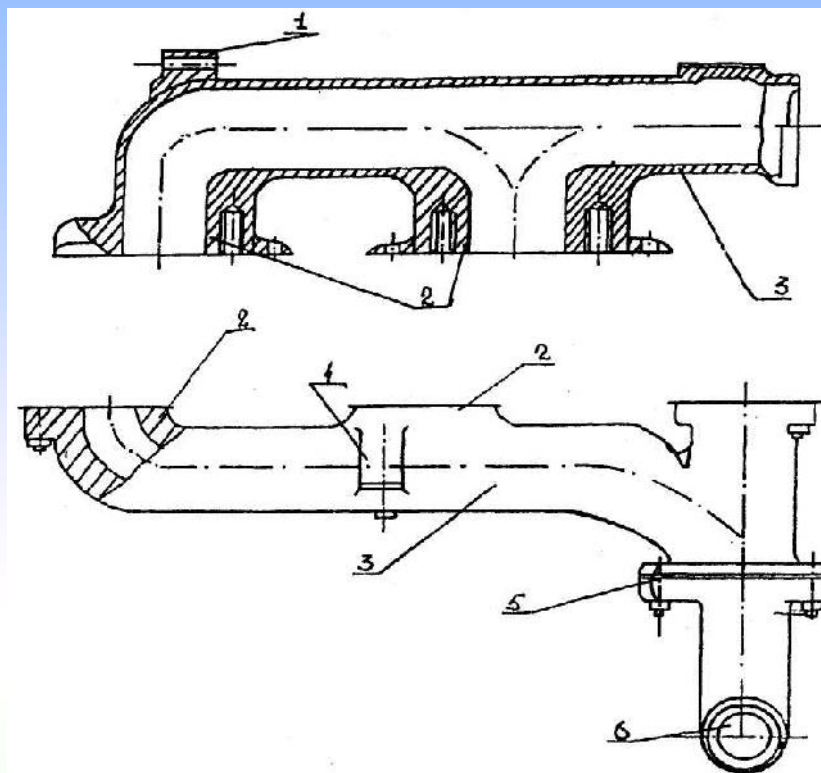


5-расм. Комбинацияланган шаво тозалагич.

1-корпус; 2-таянч обойма; 3-ён патрубок; 4-каллак; 5-марказий труба; 6-патрубок; 7-уюрмалагич; 8-шопшоп; 9-тирешлар; 10-шпилька; 11-тўр; 12-хомут; 13, 14 ва 15-филтрлаш элементлари; 16- поддон; 17-косача.



- СМД–6Г двигателяда трубокомпрессорнинг жойланиши унинг Δ аво тозалагич ва Δ аво тиндиргич бўшлиғи билан ва чиқариш коллектори билан уланганлигини ўрганинг.
- Двигателнинг Δ увватини оширишнинг энг Δ ўлай йўлларида бири трубокомпрессорни Δ ўллашдир. У Δ авони маълум босим билан киритиш трубопроводига беради. Натижада унинг Δ увватини 15–20% гача, тежамкорлиги эса 3-5% ошади. 6–расмда дизел двигателя трубокомпрессорнинг схемаси ўрнатилган. Трубокомпрессорнинг Δ ўйидагича ишлайди: цилиндрдан чиқазилган ёнган газлар чиқариш клапини орқали трубопроводдан ўтиб, сопло аппарати орқали айланаётган трубина 6 нинг иш Δ илдиракли куракларига ўрилади, сўнгра трубопровод ва сўндиргич орқали атмосферага чиқазиб юборилади.



6-расм. Киритиш ва чиқариш трубопроводлари. (240 – 1003033 ва 240 – 1008010 – 02).

1–ўрнатиш қомути, 2–қабул қилгичлар, 3–патрубок, 4–иситгич, 5–қистирма, 6–сўндиргич трубаси.



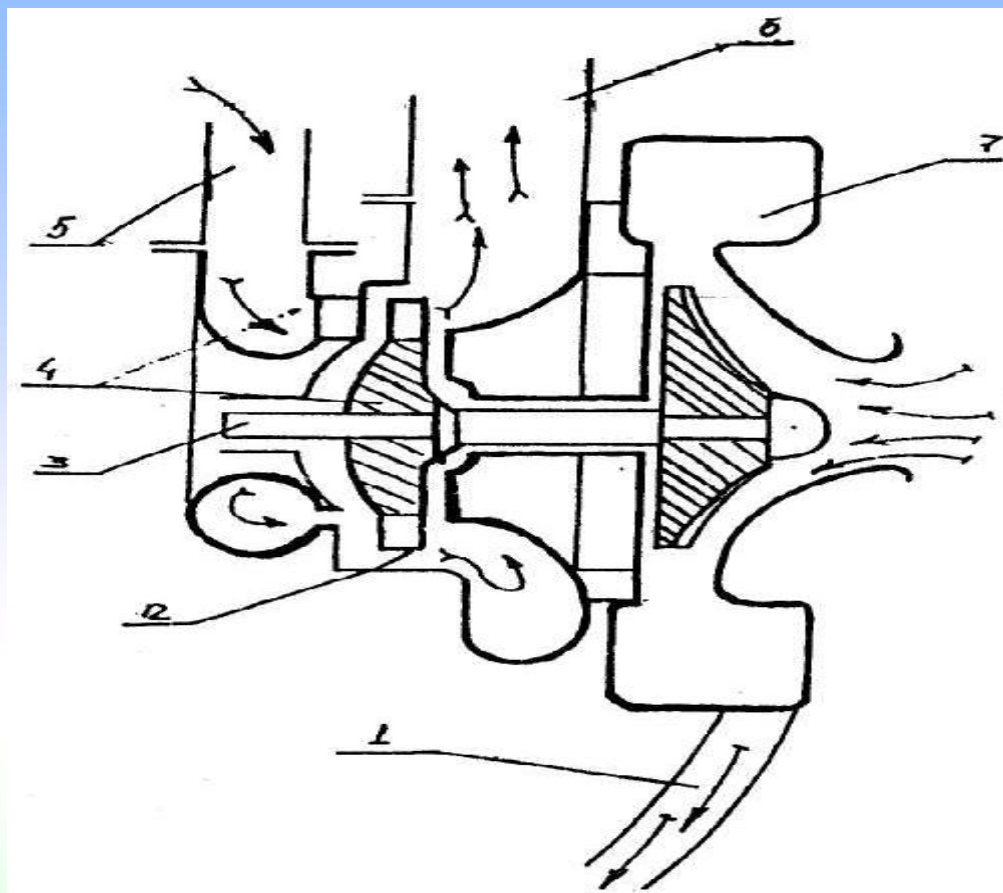
- Трубина 6 нинг иш қилдираги компрессор билан туташган. Компрессор айланганда қавони қаво тозалагичдан сўриб, кейин маълум босим билан киритиш клапинига берилади.
- Плакат бўйича ва макетда трубинанинг йўналтирувчи қисмининг тузилиши билан танишинг. Унинг кириш қисми шундай ифодаланганки, газлар трубинанинг икки қарама-қарши томонидан бир хил босим билан унинг куракларини босади.
- Трубина корпуси чиқариш коллектори билан сўндиргичнинг ўтказиш трубаси билан уланганлигига эътибор беринг. Нега шундай қилинганлигини ўйланг. СМД-60 двигателида трубокомпрессорга келган мой ўтказгични топинг.
- Компрессор ва трубинанинг корпусини маҳкамловчи гайкаларини ечинг. Компрессор ва трубиналарининг куракларининг формасига ва жойлашишига, улар йўналтирувчи қисмининг формасига ва улардаги фарқга эътибор берининг.



- Трубокомпрессорни тўла қисмларга ажратиш шарт эмас. Чунки у йиқилганда динамик балансировка қилиш керак. Балансировка бузилганда эса, у вибрация бериб тез ишдан чиқади. Унинг ишлаш вақтидаги айланишлари сони 14000-40000 мин-1. Шу сабабли трубокомпрессорли двигателни ўчирганда унинг айланишлари сонини аста-секин камайтириш керак. Бу ҳолада бузилса, у парчалаланиб кетиши мумкин.
- Трубокомпрессор ишлатилган газлар энергияси қисобига қавони цилиндрларга босим остида қайдаш учун зарур бўлиб, бу дизелларнинг қуввати ва тежамкорлигини оширади.
- СМД-62 дизелига ТКР11Н-1 трубокомпрессори ўрнатилган. У радиал газ трубинаси ва марказдан очма усулдаги қайдагич (компрессордан) ташкил топган. Трубинанинг иш қилдираги компрессорнинг иш қилдираги билан бирга битта ўққа маҳкамланган. Мой вал подшипнигига дизелнинг мойлаш тизимидан келади. Трубокомпрессорнинг ишлаш принципи қуйидагича:



- Ишлатилган газлар чиқариш трубопроводидан ўтиб, унинг иш қилдираги куракчаларига қараб интилиб трубинани айлантиради. Унинг айланиш тезлиги 30000-40000 айл/мин. га етади. Сўнгра газлар трубопровод бўйлаб атмосферага чиқади. Трубиранинг иш қилдираги вал орқали марказдан очма компрессор қилдирагига айланма қаракат узатади. Компрессорнинг бу қилдираги қавони сўриб, 0,04-0,08 МПа ортқча босим билан киритиш трубопроводи бўйлаб дизель цилиндрига қайдади. Цилиндрларга қавони босим бўйлаб киритиш унинг массасини оширади, шунингдек, кўп миқдорда ўзилаётган ёнилқининг янада яхшироқ ёнишига ёрдам беради. Бу дизелнинг эффектив қувватини 20-25 фоиз ошириш имконини беради.



7-расм. Дизель трубокомпрессорининг ишлаш схемаси.

1-киритиш трубопроводиди; 2-газ турбинаси; 3-вал; 4-газ турбинасининг иш қилдираги; 5,6-ишлатилган газлар учун трубопроводлар; 7- газ турбинаси.



ЭЪТИБОРИНГИЗ
УЧУН РАЎ АМАТ!