**SILINDRLAR BLOKI VA KALLAGI, PORSHEN GURUHI**

**Reja.**

1. Krivoship-shatun mexanizmlari.

2. Silindrlar blokining tuzilishi.

3. Silindrlar kallagi.

Krivoship-shatun mexanizmi slindrlar kallagi, silindrlar bloki, porshen, porshen halqalari, porshen  barmoqlari, shatunlar, tirsakli val, maxovik va karterdan iborat.

Krivoship-shatun mexanizmi issiqlikning kengayishi natijasida porshenga ta’sir etuvchi bosim kuchidan aylanma harakat hosil qiluvchi asosiy mexanizmlardir.

Silindrlar bloki. Silindrlar bloki dvigatelning asosiy detali bo’lib, barcha mexanizm va detallar shu blokka o’rnatib mahkamlanadi. Silindrlar bloki cho’yandan (ZIL-130) yoki alyuminiy qotishmasidan (ZMZ-53 va GAZ-24) quyish usuli bilan tayyorlanadi. Cho’yan va aluminiy blok-karterlarining massalari nisbati taxminan 4:1ga teng. Karterning yuqori qismi blok bilan bir butun holda quyilgan bo’ladi. Karter va dvigatel silindrlari o’rab turgan sovitish g’iloflarining devorlari ham blok bilan birga quyiladi. Bundan tashqari tirsakli valning o’zak podshipniklari va taqsimlovchi valning podshipniklari uchun taglik-uyalar, boshqa uzelar hamda detallarni o’rnatish uchun maxsus joylar mavjud bo’ladi.

Dvigatelning tuzilishiga qarab, silindrlar blokka 900  burchak hosil etuvchi V-simon qilib ikki qator (ZIL,ZMZ) yoki vertikal holda bir qator (TIKO) joylashtiriladi.

O’rnatilayotgan dvigatellarning bloklariga atrofini sovutuvchi suyuqlik o’rab turadigan qo’yma gilzalar o’rnatiladi, bunday gilzalarga ho’l gilzalar deyiladi.  Gilzalarning ichki yuzasi porshenlarni yo’naltiruvchi bo’lib hisoblanadi. Gilza zarur o’lchamda yo’nilib, keyin jilvirlanadi. Ularning pastki qismida zichlovchi halqalari bo’ladi. Yuqoridagi qismlari silindrlari kallagining qistirmalari bilan zichlanadi. Silindrlar gilzalarning yeyilishiga chidamliligini oshirish uchun ularning yuqorigi qismiga yeyilishga chidamli va zanglamaydigan cho’yandan yasalgan yupqa devorli kalta gilza presslab o’tqaziladi. ЗМЗ – 53 va ГАЗ – 24 dvigatellarida silindrlar gilzasining yuqorigi qismini faqat silindrlar kallagi tutib turadi, shuning uchun ularni yig’ishda gilzaning pastki qismiga zichlovchi mis qistirmalarning shundayi qo’yish kerakki,  gilza blok va silindrlar kallagining ajratilish tekisligidan 0,02 – 0,10 mm baland ko’tarilib tursin.

Blokning ustki tomoni alyuminiy qotishmasidan yasalgan silindrlar kallagi bilan bekitilgan. Kallak sovutish g’ilofidan va yondirish svechalari burab qo’yiladigan teshiklari bo’lgan yonish kamerasidan iborat. Silindrlar kallagi ichida kiritish va chiqarish kanallari qilingan, qo’yma egarlar o’rnatilgan va klapanlarning yo’naltiruvchi vtulkalari presslab qo’yilgan. Silindrlar kallagi ustki tomondan shtamplab yasalgan qopqoq bilan bekitilgan. Qopqoq bilan kallak orasiga moy ta’sir etmaydigan rezina qistirma qo’yiladi.

**Silindrlar kallagi.** Kallak silindrlarni yuqori tmonidan berkitadi. Unda klapanlar, yonish kamerasi, svechalar, forsunkalar joylashgan bo’ladi. Shuningdek, silindr kallagiga   blokka shpilka yoki boltlar yordamida mahkamlanadi. Silindrlar kallagi blokka jips tegib turmog’I uchun ular orasiga metall – asbest qistirma qo’yiladi. Silindrlar kallagiga gaz taqsimlash mehanizmining detallari mahkamlangan.

Porshen tayyorgarlik taktlarini bajaradi, ish yo’li taktida gaz bosimini qabul qilib, porshen barmog’i orqali shatunga uzatadi.

Porshen alyuminiy qotishmasidan silindr shaklida qo’yilgan. Porshen tub bilan kallak va yo’naltiruvchi devorchalar (yubka) dan iborat. Kallakning silindrik qismiga  porshen halqalari uchun ariqchalar o’yilgan. Porshenning yo’naltiruvchi devorchalari (yubkasi)da porshen barmog’I o’rnatiladigan teshikli ikkita bobishka bor. Dvigatel porshenlarini yengillashtirish uchun porshen yubkasining bir qismi qirqib olinadi. Dvigatel sovuqligida taqqillab ishlamasligi uchun porshenning yo’naltiruvchi devorchasi oval shaklda qilinadi, ovalning katta o’qi yonlama kuchlar ta’sir etadigantomonga, kicik o’qi esa porshen barmog’i  tekisligiga tomon qaratilgan bo’ladi. Shu maqsadda porshen  yubkasiga kesiklar qilinadi. Yig’ish paytida porshenlarni to’g’ri o’rnatish uchun porshen tubiga ko’rsatgich (strelka) o’yilib “Oldinga” deb yozilgan. Porshenlarning silindrga ishqalanib moslanishini tezlashtirish uchun porshenlar ustiga yupqa qilib qalayi qoplanadi.

Porshen halqalari. Ular vazifasiga qarab, dvigatel karteriga gaz o’tkazmaydigan bosim (kompression) halqalarga va silindr devoridan ortiqcha moyni sidirib tushiradigan moy sidiruvchi halqalarga ajratiladi.

Halqalar cho’yan yoki po’latdan yasalgan bo’lib, kesigi (qulfi) bor;  halqalar elastik bo’lganligidan silindr devoriga jips tegib turadi. Bosim halqalari porshen     kallagining yuqorigi ariqchalariga, moy sidiruvchi halqa esa pastki ariqchasiga o’rnatiladi.