

ZAMONAVIY AVTOMOBILLARDA YANGI TURDAGI IYOD.

Andijon tuman 2- son politexnikum

maxsus fan o`qituvchisi

Bo'tayev Bahtiyorjon Samadali o'g'li**Annotatsiya.**

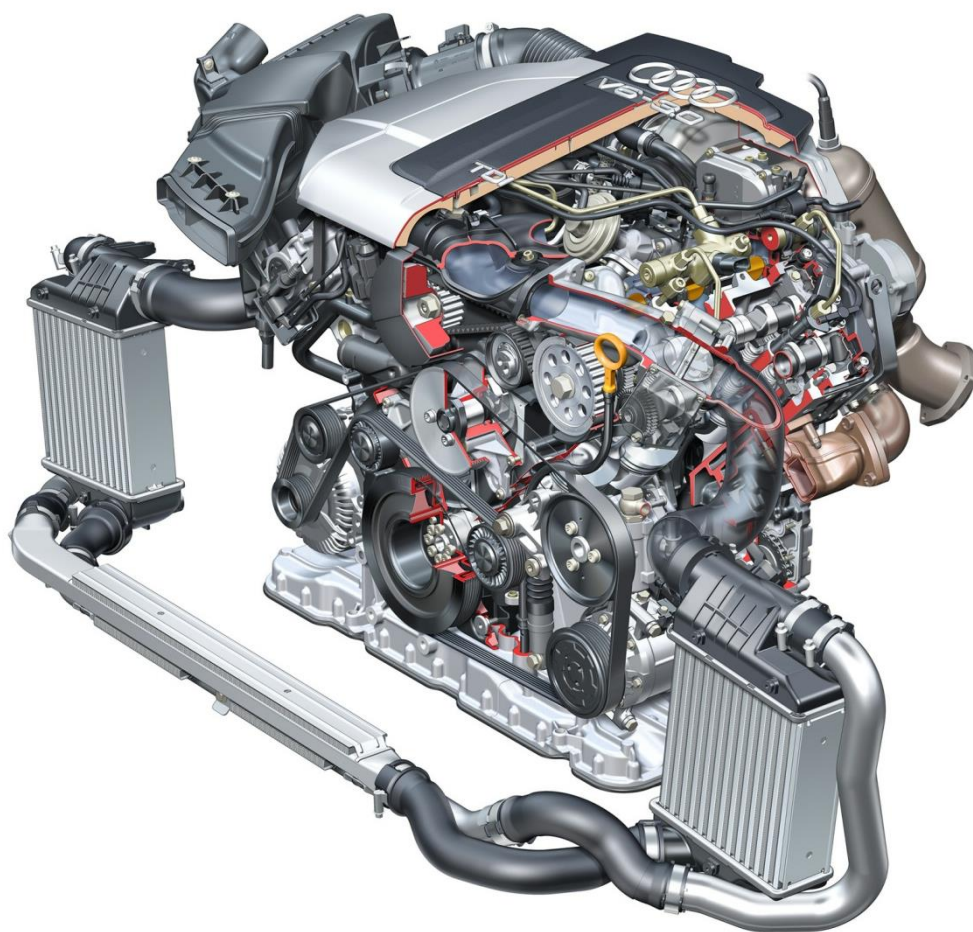
Ushbu maqolada zamonaviy avtomobillar dvigatellarining rivojlanish tendensiyalari, ularning ekologik xavfsizligi, yoqilg'i samaradorligi va texnologik yangiliklari tahlil qilinadi. Eichki yonuv dvigatellarining modernizatsiyasi bilan bog'liq ilmiy-texnik yondashuvlar ko'rib chiqiladi. Maqola avtomobilsozlik sohasidagi global yangiliklar asosida tayyorlangan bo'lib, dvigatel texnologiyalarining kelajakdagi istiqbollariga e'tibor qaratadi.

Kalit so'zlar: avtomobil dvigateli, ichki yonuv dvigateli, elektr dvigateli, gibrid texnologiya, vodorod yoqilg'isi, yoqilg'i samaradorligi, ekologik xavfsizlik, avtomobilsozlik innovatsiyalari.

Zamonaviy avtomobillarda yangi turdagi ichki yonuv dvigatellar quyidagilardan iborat:

Gaztrubinali dvigatellar. Bunday dvigatelda ilgarilama – qaytma harakat qiluvchi detallarning yo'qligi hisobiga dvigatel valining aylanishlar chastotasini 20...25 ming ayl/min gacha yetkazish va natijada dvigatelning massasi hamda gabarit o'lchamlarini, mos ravishda 1,8...2,5 va 1,4...1,6 marta kamaytirishga erishiladi.

Gaztrubinali dvigatelda quvvatning juda oz qismi valning podhipniklaridagi ishqalanishni yengishga sarflanadi, shuning uchun moylovchi sistema soddalashadi va mexanik f. i. k yuqori qiymatga ega bo'ladi. Yonish jarayonining uzluksizligi va uning nisbatan ko'p davom etishi oddiy yoqilg'i berish apparaturasidan foydalanishga imkon beradi. 9-rasmda AUDI avtomobilining 6 silindrli 3,01 litrli Gaztrubinali dvigatelni ko'rishimiz mumkin.



9-rasmda AUDI avtomobilining 6 silindrli 3,01 litrli Gaztrubinali dvigateli.

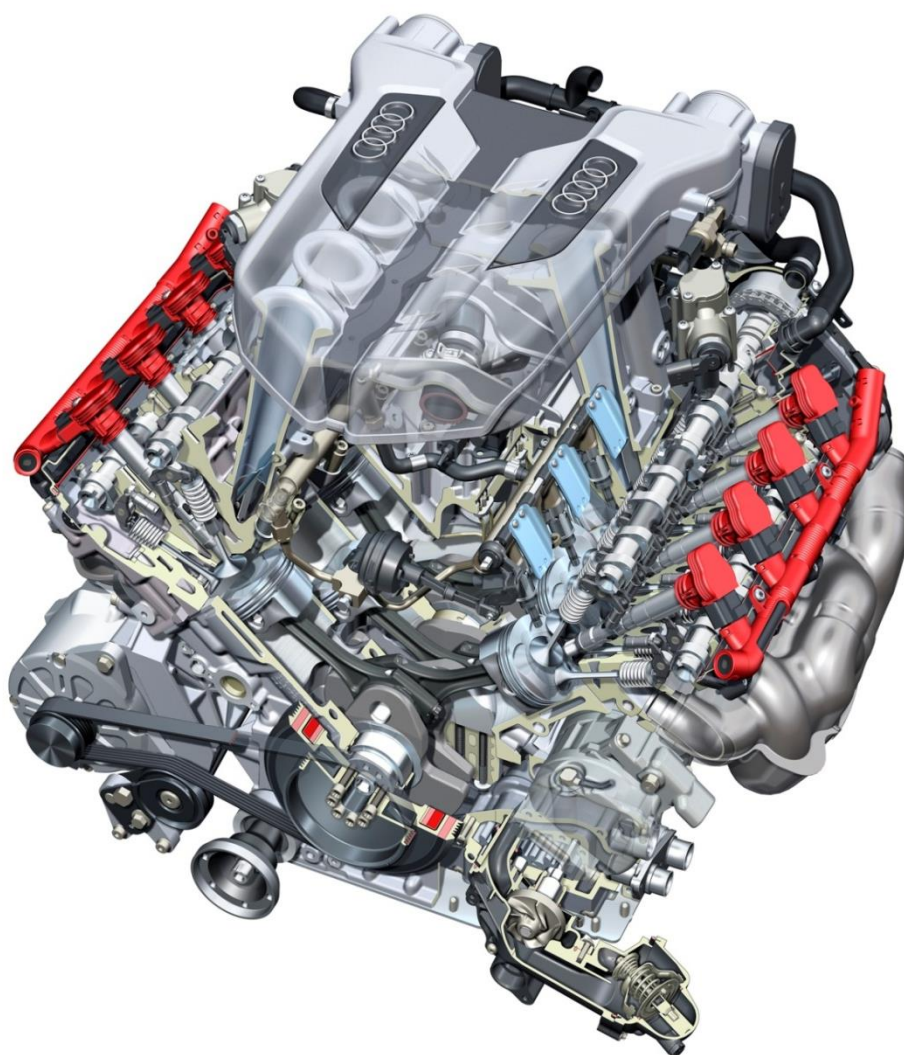
Elektr dvigatellar. Keyingi yillarda kuch agregatining o'rnida elektr dvigatel o'rnatilgan elektromobillar ko'payib bormoqda. Bunga sabab, elektr dvigatellardan foydalanilganda, havoning ishlatilgan zaharli gazlardan to'la tozalanishi va shovqinning tubdan kamayishidir. Elektrik dvigatelni ta'minlash uchun zarur bo'lgan elektr energiyasini olish uchun kislotali, qo'rg'oshinli va ishqorli, temir nikelli va qadimiy – nikelli akkumulyatorlar batareyasi ko'proq ishlatiladi.

Shahar sharoiti uchun kichik yuk elektromobili 40...50 km/s tezlik bilan harakatlanadi va navbatdagi zaryadlash vaqtigacha 50...70 km masofani bosib o'ta oladi. Keyingi paytda yaratilgan kumush – ruxli akkumulyatorlar batareyasiga ega bo'lgan elektromobillarning tajriba nusxalarida yurish yo'li 3...4 marta oshirilgan. Lekin kumush – ruxli akkumulyatorlar batareyasi juda qimmat, shuning uchun ularni istiqbolli deb bo'lmaydi.

Maxovik dvigatellar. O'z vaqtida maxovik dvigatellar ba'zi bir mamlakatlarda avtobuslarga o'rnatilib ishlatiladi, lekin tuzilishining qo'polligi tufayli keyinchalik undan voz kechilgan edi.

Stirling dvigatellari. Bundan 30 yillar avval injener Stirling tomonidan ixtiro qilingan tashqi yonish dvigatellari, texnologik jihatdan murakkabligi tufayli ishlab chiqarishga joriy qilinmadi. Lekin yoqilg'i resurslaridan xalq xo'jaligida yanada samarali foydalanish muammosi chiqqan hozirgi kunda, "xohlagan" yoqilg'ida ishlashi mumkin bo'lgan Stirling dvigatellariga qaytadan e'tibor berishga to'g'ri kelmoqda.

Hozirgi kunda
Benzinli Otto
dvigatellari quyidagi
ko'rinishga ega. 10-
rasm.



10-rasm. FSI Otto dvigateli 4,2l V8, Audi- R8**Xulosa**

Zamonaviy avtomobil dvigatellari texnologiyasi doimiy ravishda takomillashib borayotgan soha bo'lib, ekologik xavfsizlik, yoqilg'i tejamkorligi va yuqori samaradorlik asosiy yo'nalishlarga aylangan. An'anaviy ichki yonuv dvigatellari hali ham muhim o'rin tutsa-da, ularning o'rnini asta-sekin elektr, gibrid va vodorod dvigatellari egallamoqda. Ushbu yangi avlod dvigatellari nafaqat atrof-muhitni muhofaza qilish, balki avtomobilsozlik sanoatini innovatsion jihatdan rivojlantirishda ham muhim rol o'ynaydi.

Kelajakda avtomobillar sun'iy intellekt, aqlli boshqaruv tizimlari va yashil energiya bilan uyg'unlashgan holda, energiya samaradorligi yuqori va chiqindisiz transport vositalariga aylanishi kutilmoqda. Shu bois, avtomobil dvigatellari ustida olib borilayotgan ilmiy izlanishlar, global tashabbuslar va texnologik yangiliklar mazkur sohaning istiqbolini belgilab bermoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. BOSCH Avtomobilsozlik bo'yicha spravochnik (nemis tilida). Fluent Deutschland GmbH 2007.
2. EUROPA Lehrmittel Avtomobilsozlik uchun maxsus spravochnik (nemis tilida). Verlag Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer GmbH & o. KG - 2005.
3. EUROPA Lehrmittel maxsus mujozlar uchun Avtomobilsozlik asoslari (nemis tilida). Verlag Europa-Lehrmittel Nourney, Vollmer GmbH & o. KG - 2005.
4. X. Mamatov Avtomobillar 2-qism. Toshkent „O'zbekiston“ – 1998.

INTERNET TARMOG'I

1. [http:// www. lee. de](http://www.lee.de) – avtomobil tuzilishi to'g'risida.
2. [http:// www. bk-dtp.de](http://www.bk-dtp.de) - avtomobil tuzilishi to'g'risida.
3. [http:// www. kfz-technik.de](http://www.kfz-technik.de) - avtomobil tuzilishi to'g'risida.

4. [http:// www.edu.uz](http://www.edu.uz) – texnika yutuqlari va ilmiy maqolalar.
5. [http:// www. audi.de](http://www.audi.de) – avtomobillar to'g'risida.
6. [http:// www.bmw.de](http://www.bmw.de) – avtomobillar to'g'risida.
7. [http:// www.carpoint.com](http://www.carpoint.com) - сервер для автолюбителей.