Моторе смо поделили   на хидрауличне, топлотне и електричне.

Хидраулични мотори су мотори који користе потенцијалну или кинетичку енергију воде, за претварање у механичку енергију. У хидрауличне моторе убрајамо хидрауличне цилиндре и турбине.

Хидраулични цилиндри су линеарни хидраулични мотори који изводе транслаторно кретање и при том  преносе силу која зависи од притиска течности и површине клипа.

Хидрауличне турбине су турбине које користе потенцијалну енергију воде. Вода се на погодан начин уводи у радно коло, преноси потисну енергију, окреће га и изводи механички рад. У зависности од висине воде, разликујемо следеће врсте турбина: Пелтонову (за веће падове), Франсисова (за средње падове), Капланова (за мале падове и велике протоке).

Турбину чине систем за довод и усмеравање воде, радно коло са лопатицама у које удара вода и одводни систем воде. Турбина се обично спојницом повезује са генератором.

Топлотни мотори су машине које користе топлотну енергију сагоревања горива и произвoде механички рад. Сагоревањем горива добијамо топлотну енергију која прелази у потенцијалну енергију паре, а она се претвара у механички рад или енергију кретања. Први топлотни мотори су били са спољашњим сагоревањем тј. изван мотора, па се пара уводила у парне машине и парне турбине. Касније се појавио мотор са унутрашњим сагоревањем где се сагоревање одвија у мотору.

Топлотни мотори могу бити: мотори са спољашњим сагоревањем и мотори са унутрашњим сагоревањем (СУС). Мотори са спољашњим сагоревањем  су парне машине и  парне турбине. Мотори са унутрашњим сагоревањем су клипни мотори – ротациони (Ванкелов) и линијски (двотактни и четверотактни)

Парне машине су машине које користе водену пару произведену у котлу и претварају потенцијалну енергију притиска у механички рад. Прву парну машину је саградио  Џемс Ват.

Парне турбине су топлотни мотори код којих се користи пара произведена у парном котлу, при чему долази до претварања кинетичке енергије паре  у механички рад.

Принцип рада парне турбине

Пара из котла (има потенцијалну енергију) се одводи до млазница и долази до претварања потенцијалне у кинетичку енергију.  Пара се после млазница усмерава на лопатице радног кола, при чему долази до обртања ротора, односно вратила, гонећи тако генератор. Искоришћена пара се одводи до кондензатора одакле се поново враћа у котао.

Мотори са унутрашњим сагоревањем су мотори код којих се сагоревања одвијају у самом мотору и где се директно створена потенцијална енергија претвара у механички рад. Ти  мотори се примењују  за погон аута, авиона, локомотива, бродова…

Клипни СУС мотори  су мотори који имају цилиндре и у којима се врши сагоревање горива и претварање топлотне енргије у механички рад и нашли су примену код бродова, на железници…. Клипне СУС моторе смо поделили  на ото-моторе или бензинске моторе и на дизел моторе.

За  ОТО -моторе је карактеристично да се смеша ваздуха и горива ствара у карбуратору.

За  ДИЗЕЛ -моторе је карактеристично да се гориво убризгава у цилиндар у коме се налази сабијени ваздух.

Ото и дизел-мотори  се раде као двотактни и четверотактни мотори. Ото-мотори као гориво корисе деривате нафте и то бензин, а дизел -мотори користе дизел уље.

Четрверотактни мотор

Главни делови мотора су: мешач горива и ваздуха-карбуратор, цилиндар, клип, клипњача, коленасто вратило, кућиште, глава мотора, усисни вентил, издувни вентил, брегаси механизам, стартер и свећица.

Четрверотактни мотори раде у 4 такта: усисавање, сабијање, сагоревање и  издувавање. У току рада имамо 4 померања клипа, а 2 обртаја коленастог вратила, а то се оставрује уз помоћ брегастог вратила које се окрене једном и то тако што су брегови у одређеном положају.  За то време треба да се отворе по једанпут усисни и издувни вентили. Смеша се пали једном, а постиже се варницом коју обезбеђује систем са паљење. Смеша се припрема у карбуратору у који се уводи гориво и ваздух.

Двотактни мотори

Двотактдни мотори раде сва 4 радна процеса у два такта, односно за један обртај коленастог вратила. Двотактни мотори немају вентиле и брегато вратило. Мотор има канале у самом кућишту за довод смеше и одвод гасова, а клип је специјалног облика ради усмеравања струјања гасова при раду мотора. Као гориво се користи мешавина бензина и уља чиме је обезбеђено и самоподмазивање клипа. Погодни су за мање снаге и користе се за мотоцикле, чамце, тестере…

Дизел-мотори

Дизел-мотори су слични бензинским четверотактним моторима. Разликују се по томе што немају карбуратор, ни уређај за паљење, већ пумпу за убризгавање горива под притиском. Паљење се оставрује када се гориво убризга у претходно сабијен ваздух који је због високог притиска загрејан.

Гасне турбине

Гасне турбине спадају у моторе СУС, код који се за обављање механичког рада користе гасови добијени сагоревањем у самој турбини. Ваздух се загрејава у копресору, потом се убацује у у комору за сагоревање у коју пумпом убацујемо гориво где се оно пали и сагорева ослобађајући топлотну енергију. Добијени гас се шири и својом кинетичком енергијом покреће турбину. Турбине су једноставне, али троше доста горива примењују се за погон аута, бродова…

***Направити мапу ума на ову тему***