

**Напомена:** Пре ове наставне јединице погледајте презентацију везану за изворе и коришћење енергије и подсетите се градива које смо радили у претходним разредима.

Како су поједина одељења, из одређених разлога, имала мањи број часова, они који нису радили потребно је да укратко обраде наставну јединицу -**Елементи машина и механизма** (поглавље 7. **Машине и механизми**) да у свеску напишу поделу и да наброје који су то елементи за везу а који за пренос снаге и кретања.

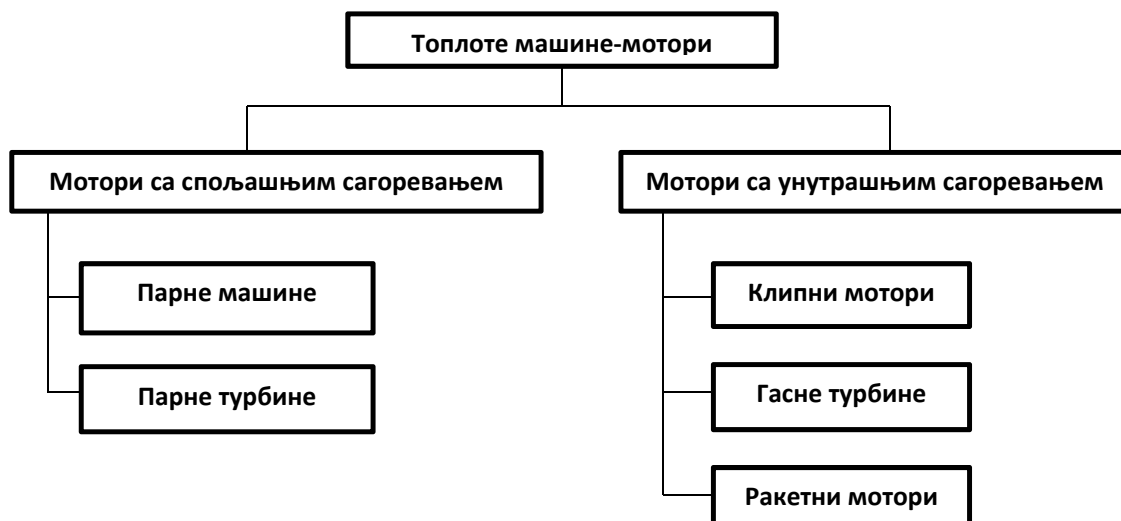
Погонске машине имају задатак да све видове енергије претворе у механички рад. Према врсти извора енергије коју користе, мотори се деле на:

- хидрауличне,
- пнеуматске
- топлотне

Мотори који енергију воде (течности) претварају у механичку називају се **хидраулични мотори**. Деле се на хидрауличне цилиндрице и хидрауличне турбине. У зависности од протока воде и пада (висинске разлике нивоа воде у акумулационом језеру и нивоа на коме је турбина) разликујемо Пелтонову, Францисову и Капланову турбину.

**Пнеуматски мотори** енергију притиска сабијеног ваздуха претварају у механички рад.

**Топлотни мотори** производе механички рад коришћењем топлотне енергије настале сагоревањем горива.



**Парне машине** претварају топлотну енергију водене паре у механички рад, најчешће у ротационо кретање [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/Steam\\_engine\\_in\\_action.gif](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/f/f0/Steam_engine_in_action.gif)

Погледај ову анимацију и покушај да схватиш како ради парна машина. Црвеном стрелицом је означено довођење паре под притиском из котла, а плавом одвођење паре која је извршила рад.

Прву клипну парну парну машину конструисао је Џемс Ват.

**Парне турбине** користе кинетичку енергију паре претварајући је у механички рад. Користе се за покретање генератора за производњу електричне енергије у термоелектранама.

**ЗАДАТАК** : Напиши горњи текст у свеску (не црвено). Користећи уџбеник- поглавље 9. Енергетика и овај материјал, одговори у свесци на следећа питања:

-Која је улога погонских мотора (машина)?

-Које врсте погонских мотора постоје с обзиром на извор енергије који користе?

-Напиши у којим се условима користи Пелтонова, Францисова и Капланова турбина.

-Која је основна подела топлотних мотора?

- Објасни принцип рада парне турбине.

- Како се назива део са две мале кугле који се окреће и регулише довод паре (види анимацију) ? одговор на ово питање можеш наћи у уводном делу о роботици

Одговорити на питања, сликати и послати своме наставнику на : [vesnar@starina.rs](mailto:vesnar@starina.rs) или [sasas@starina.rs](mailto:sasas@starina.rs) до краја недеље 28.03.

Моторе са унутрашњем сагоревањем обрадићемо као посебну лекцију.