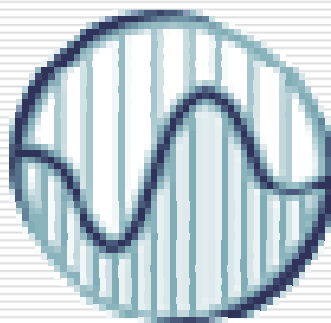
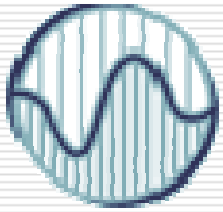




Висока школа електротехнике и
рачунарства струковних студија

СИСТЕМ ЗА ПОКРЕТАЊЕ МОТОРА СУС

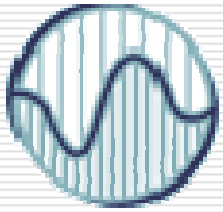
1. Намена и подела система
2. Електропокретачи
3. Покретање мотора при ниским температурама



НАМЕНА И ПОДЕЛА СИСТЕМА

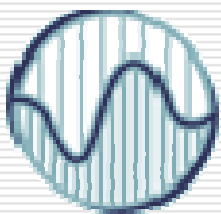
Намена

- покретање мотора СУС - ротирање коленастог вратила при стартовању мотора до момента док се не створе услови за његов самосталан рад
- минималан број обртаја који обезбеђује задовољавајуће термодинамичке услове за стварање и упаљење смеше:
 - ото мотор: 50-75 o/min,
 - дизел мотор: 100-250 o/min



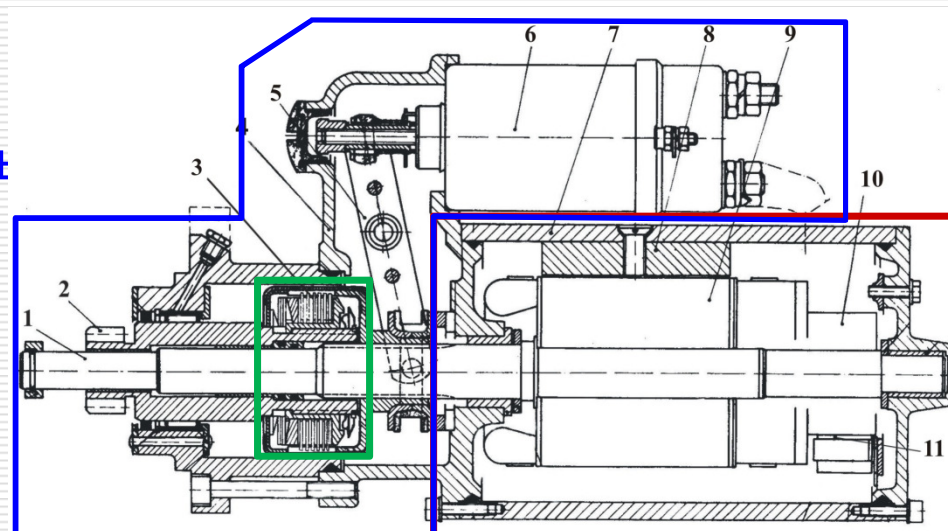
Начини покретања мотора

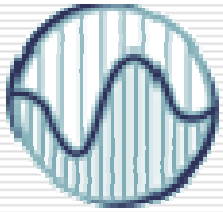
- ☐ ручно или ножно
- ☐ сабијеним ваздухом
- ☐ помоћним мотором
- ☐ инерцијалним стартером
- ☐ електропокретачем
- ☐ комбиновано



СТАРТОВАЊЕ ЕЛЕКТРОПОКРЕТАЧЕМ

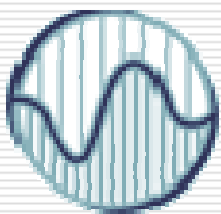
- **Електропокретач:** специјални мотор једносмерне струје намењен за покретање мотора СУС
- карактеристике електропокретача:
 - велик обртни момент
 - краткотрајан рад на релативно великом броју обртаја уз потрошњу велике струје
- основни подсистеми електропокретача:
 - **електромотор једносмерне струје**
 - **механизам за укључивање**
 - **механизам за заштиту од разлетања**



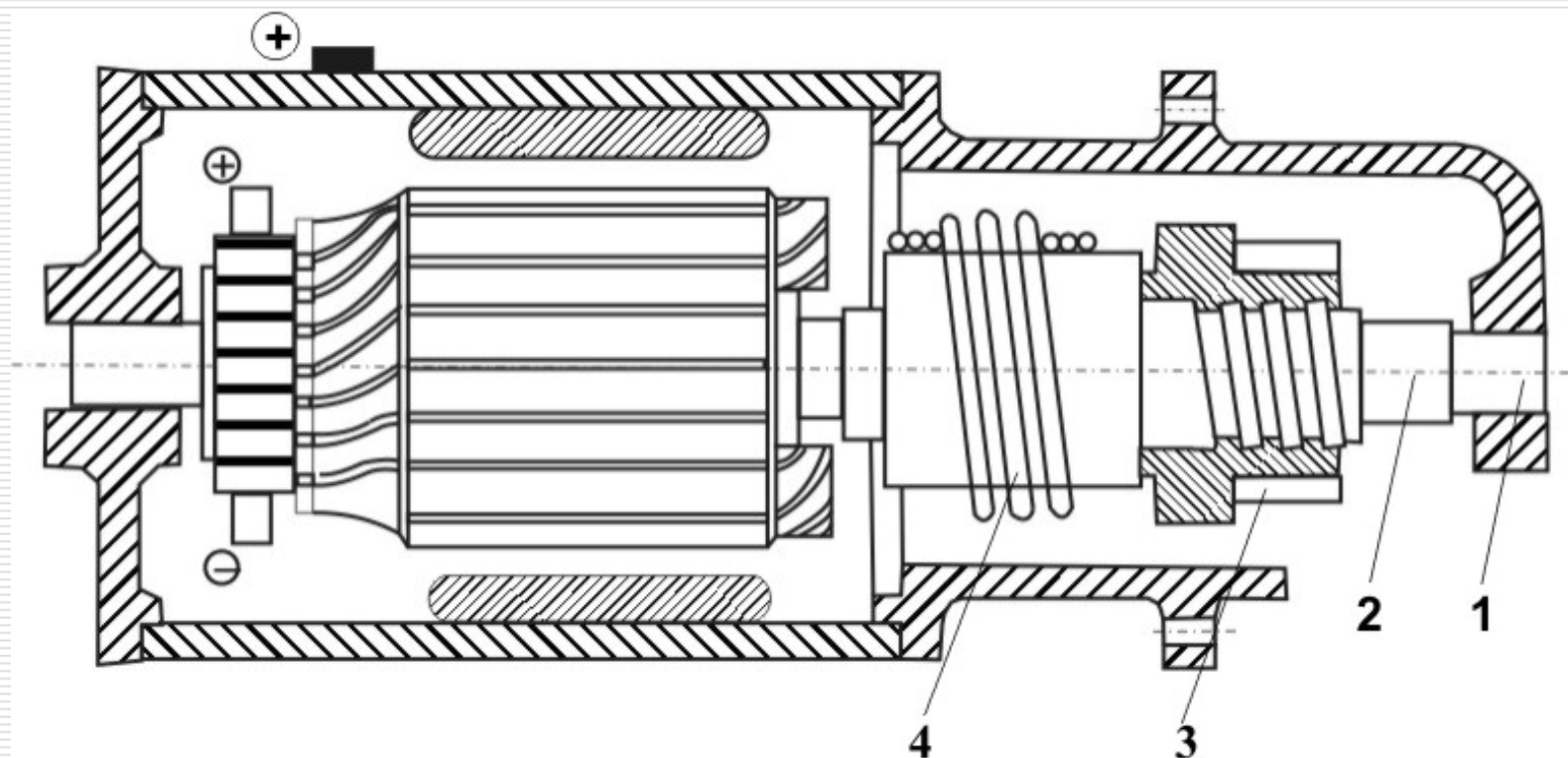


Механизам за укључивање

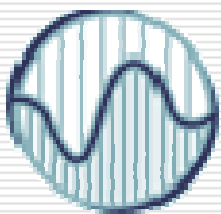
- намена: аксијално померање зупчаника електропокретача ради узубљивања са назубљеним венцем (зупчаником) замајца и омогућавање преноса снаге са електромотора на замајац
- конструкцијске реализације:
 - инерцијални
 - ручно (ножно) укључивање
 - укључивање вучним магнетом
 - укључивање аксијалним померањем ротора



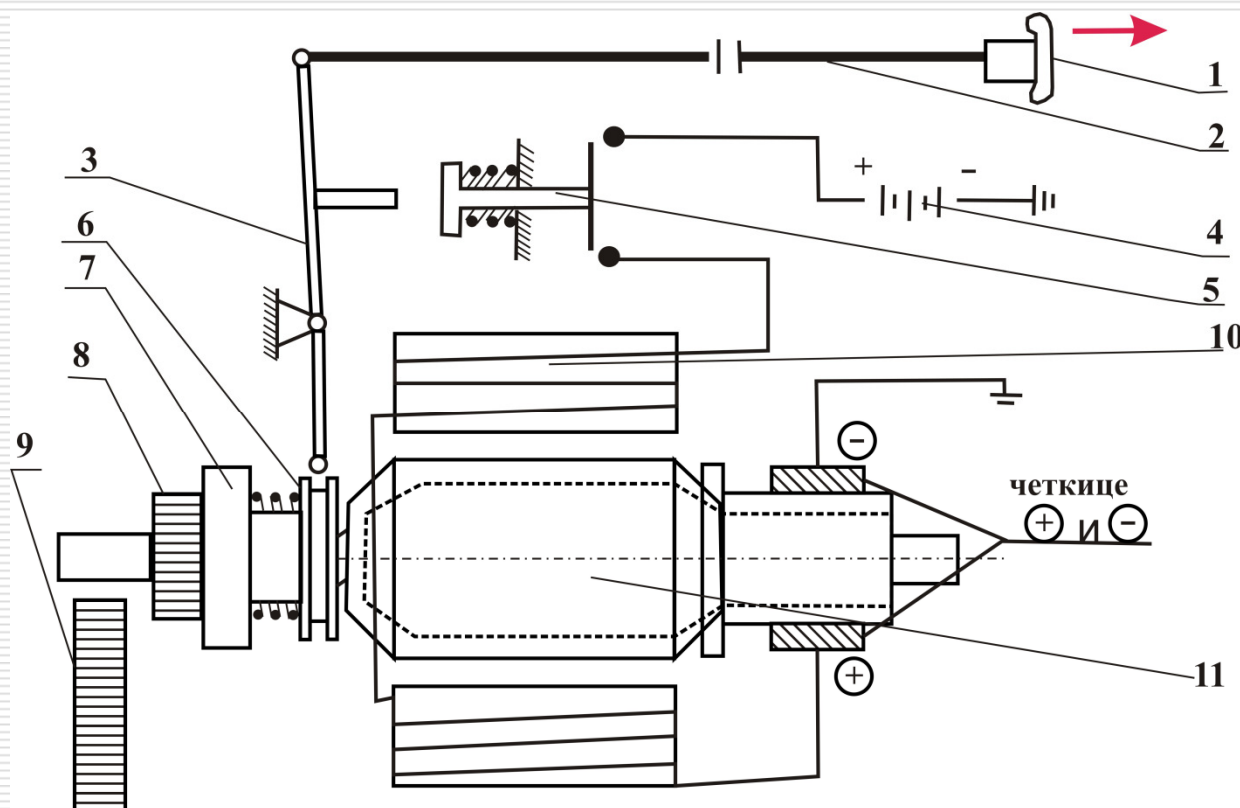
Механизам за укључивање



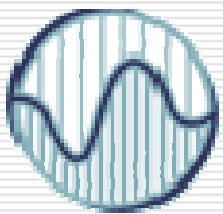
Електропокретач са инерцијалним
механизмом за укључивање



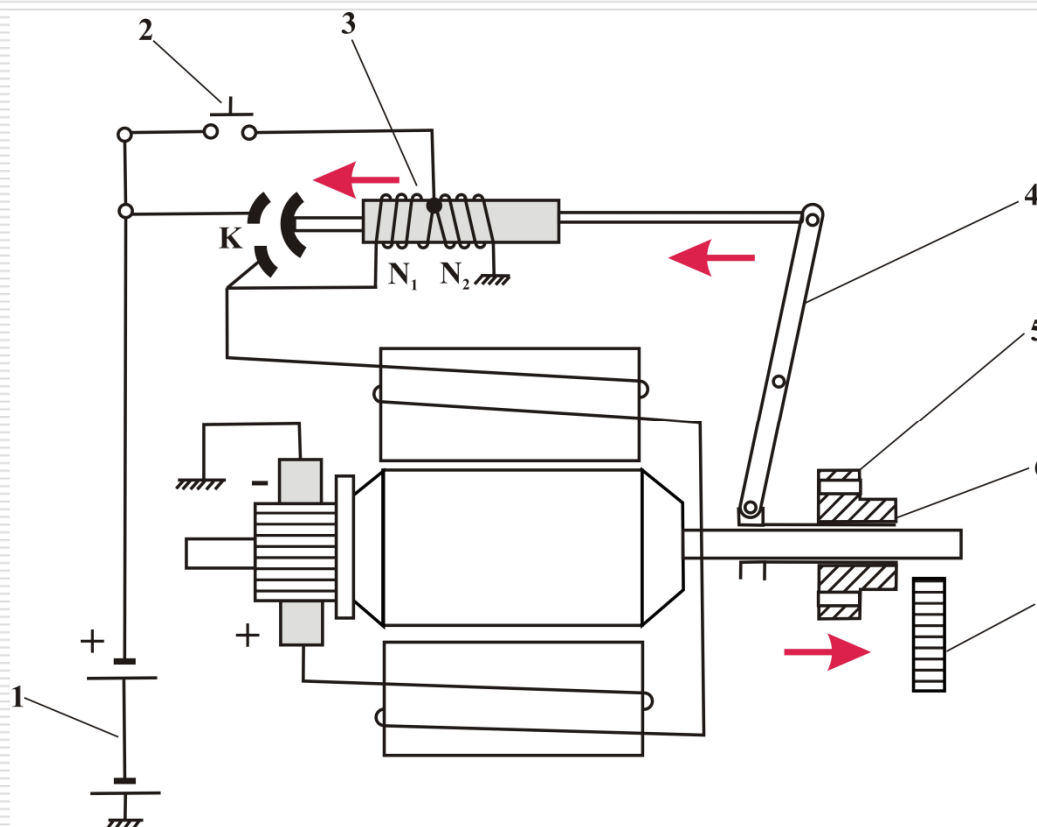
Механизам за укључивање



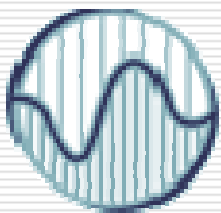
Електропокретач са ручним
укључивањем



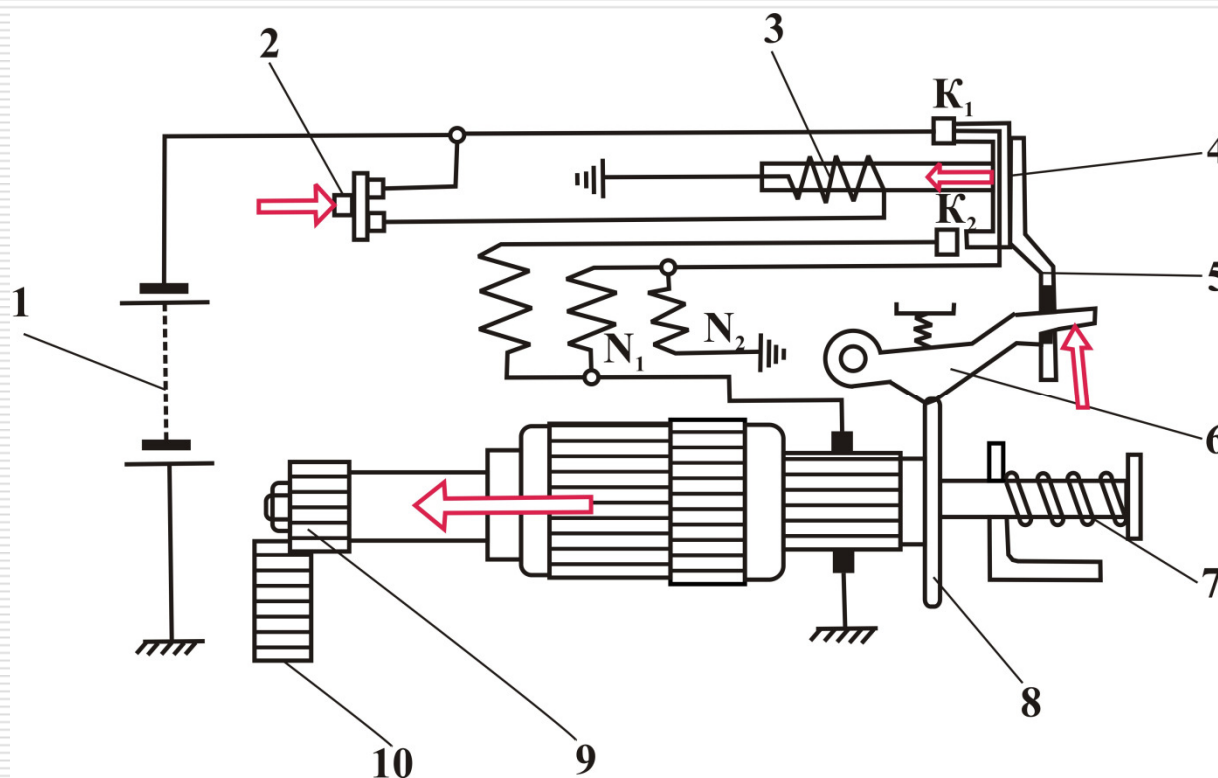
Механизм за укључивање



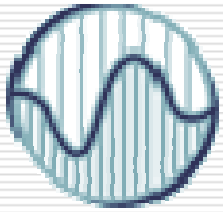
Електропокретач са вучним магнетом



Механизам за укључивање

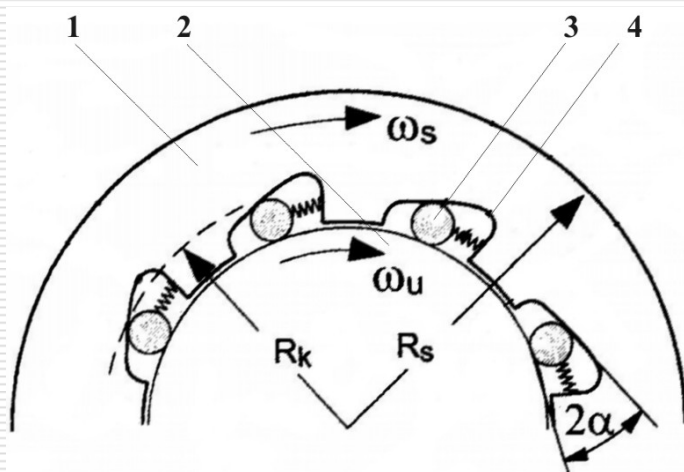


Електропокретач са аксијално
помичним ротором

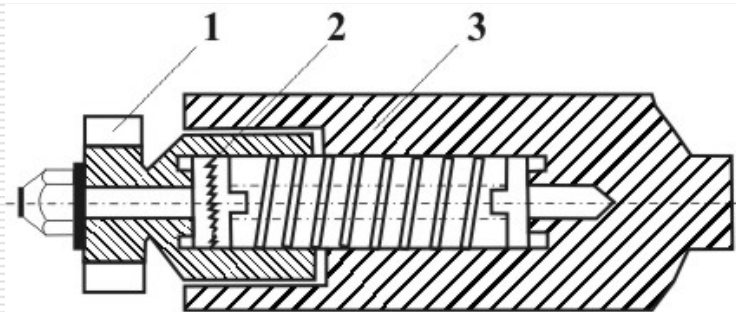


Механизам за заштиту од разлетања

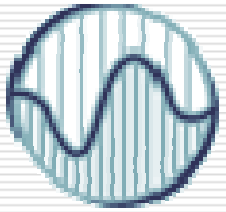
- Намена: спречавање погона електромотора електропокретача од стране мотора сус након стартовања мотора
- конструкцијске реализације:
 - инерцијални механизам
 - спојница за слободан ход,
 - канџаста спојница
 - вишеламелаеста спојница.



спојница за слободан ход

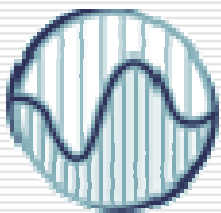


канџаста спојница



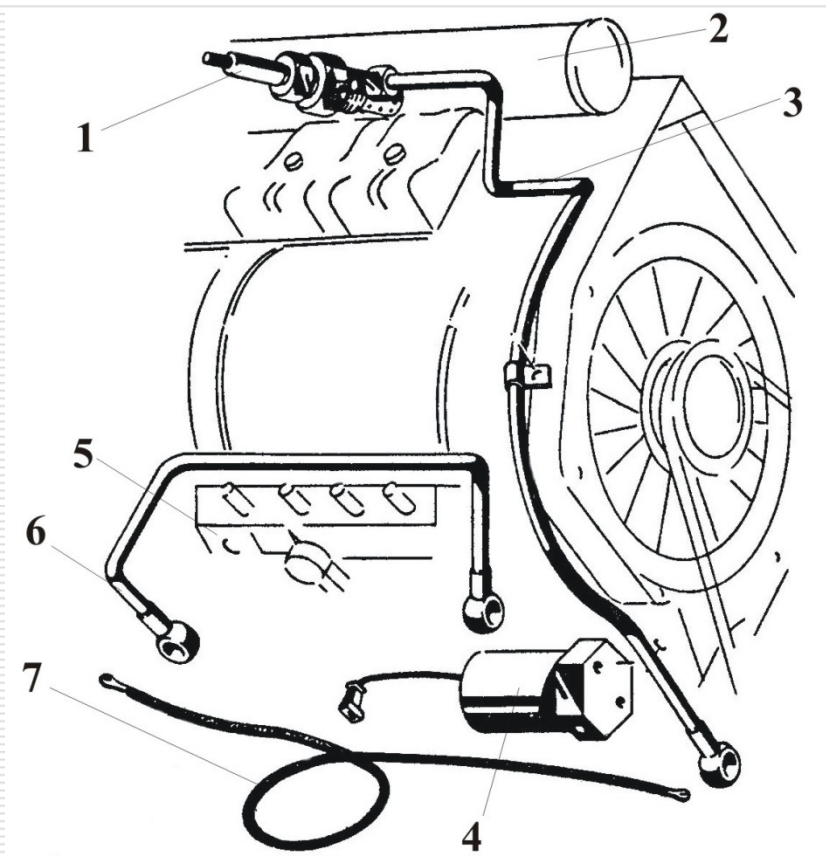
ПОКРЕТАЊЕ МОТОРА ПРИ НИСКИМ ТЕМПЕРАТУРАМА

- проблем који је посебно изражен код дизел мотора
- принципи решавања:
 - загревање усног ваздуха
 - снижавање тачке упаљења смеше
 - загревање мотора (и других подсистема возила) спољним извором енергије



ПОКРЕТАЊЕ МОТОРА ПРИ НИСКИМ ТЕМПЕРАТУРАМА

Загревање усисног ваздуха пламеном свећицом у усисном колектору



- 1. грејач
- 2. усисни колектор
- 3. цев за гориво
- 4. електромагнетни вентил
- 5. пумпа ВП
- 6. цев за гориво
- 7. проводник