

АНАЛІЗ РЕЖИМІВ РОБОТИ ГІБРИДНОЇ СИЛОВОЇ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ДВОХ ПОТОКОВОЮ ГІДРООБ'ЄМНО- МЕХАНІЧНОЮ ТРАНСМІСІЄЮ

Яловол І.В.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

В роботі проведено аналізі варіантів роботи альтернативної конструкції гібридної силової системи транспортного засобу, яка включає два джерела енергії – двигун внутрішнього згоряння та тяглову акумуляторну батарею сполучену з двома електромашинами, що працюють як у моторному так і у генераторному режимах. У свою чергу електромашини інтегровані у гідрооб'ємно-механічну трансмісію, що складається з трьохланкового планетарного механізму, регульованого гідронагнітача та нерегульованого гідромотору.

Проведений аналіз можливих варіантів роботи гібридної силової системи включає:

- рух на електричній тязі за рахунок енергії накопиченої у тягловій акумуляторній батареї;
- запуск двигуна внутрішнього згоряння – як за умов руху на енергії, що накопичена у тягловій акумуляторній батареї так і на зупиненому транспортному засобі;
- рух у двох потоковому режимі коли енергія двигуна внутрішнього згоряння розподіляється між електропередачею утвореною двома електромашинами, та гідрооб'ємною передачею, а потім складається у планетарному механізмі;
- рух у гібридному режимі за рахунок енергії двигуна внутрішнього згоряння та тягловій акумуляторній батареї;
- рух на енергії двигуна внутрішнього згоряння, що відбувається виключно за рахунок енергії виробленої двигуном внутрішнього згоряння і роботи гідрооб'ємної передачі;
- зворотній рух транспортного засобу на енергії тягловій акумуляторній батареї, на енергії двигуна внутрішнього згоряння та у їх комбінації;
- рух накатом;
- режим рекуперативного гальмування коли кінетична енергія транспортного засобу перетворюється електромашинами в електричну та накопичується у тягловій акумуляторній батареї;
- заряд тягловій акумуляторній батареї на зупиненому транспортному засобі від двигуна внутрішнього згоряння.