

Nambova mechanika je zobecnění Hamiltonovské fyziky, které používá více zachovávajících se veličin jako Hamiltoniány. V této práci shrneme principy Nambovy mechaniky a ukážeme její použití na rovnicích nestlačitelného proudění a rovnicích mělké vody. Nambův tvar rovnic pro nestlačitelné proudění je zapsán na základě jejich Hamiltonovského tvaru a zachovávajících se veličin. Na příkladu rovnic mělké vody je představena obecnější metoda odvození Nambova tvaru. Metoda je založená pouze na znalosti Hamiltoniánu a momentů potenciální enstrofie. Výsledné rovnice mělké vody jsou pak ve tvaru součtu Nambových a Poissonových závorek. V případě použití klasické enstrofie jsou odvozené rovnice až na násobek ekvivalentní s běžně používaným tvarem rovnic mělké vody. Zápis pomocí antisymetrických Nambových závorek je užitečný ke konstrukci numerických schémat a teorie Nambovy mechaniky může být použita například pro studium odchylek od stacionárního proudění.