

Винахід відноситься до ракетно-космічної техніки і може бути використаний у якості двигунної установки верхніх ступенів ракет, розгінних блоків та космічних апаратів.

Ракетна двигунна установка на пастоподібному паливі з детонаційною швидкістю спалювання палива, що містить в собі бак з пастоподібним паливом, витисну систему подавання його до камери згоряння через постачально-розподільну головку, камеру згоряння, сопловий блок для організації потоку продуктів згоряння, систему регулювання витрат палива до камери згоряння, систему багаторазового запуску та виключення двигуна. Для створення більш тривалого імпульсу тяги та для багаторазового включення двигуна встановлено камеру детонаційного згоряння палива, постачально-розподільну головку, виготовлену у вигляді сотової конструкції з дисковим або стрічковим механізмом подавання палива, через яку імпульсно подається паливо до камери згоряння, причому, у складі системи імпульсного подавання порцій палива виготовлено систему послідовного ініціювання (наприклад, теплового, електричного, механічного або лазерного) детонації порцій палива. З метою підвищення економічності двигуна, сопло камери двигуна виготовлено за відомою класичною схемою у вигляді конусоподібної оболонки довжиною біля третини діаметру камери згоряння, з'єднаної за малим діаметром з камерою детонаційного згоряння палива, яка виготовлена у вигляді циліндричної оболонки тієї ж довжини. З метою регулювання вектора тяги двигуна сопло з'єднано шарнірним вузлом з циліндричним корпусом камери згоряння і з приводами для його хитання.

Великі переваги такого двигуна полягають в тому, що він не потребує високого тиску в паливному баці і, таким чином, потребує невеликого запасу газу для наддуву. В таких умовах доцільно використовувати «холодну» систему наддуву паливного баку і забезпечити більш економні витрати газу, необхідні для функціонування двигуна.

В такій двигунній установці різко спрощується конструкція систем зберігання і споживання палива, різко зменшується маса конструкції двигунної установки, термін та вартість її відпрацювання.