

ШЛЯХИ ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГАЗОРОЗПОДІЛЬНОГО МЕХАНІЗМУ АВТОМОБІЛЬНОГО ДВИГУНА МЕМЗ-301

Білик С.Ю., Ропай Д.Ю.

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

Відомо, що високих техніко-економічних показників роботи двигунів досягають шляхом покращення газообміну, а саме наповнення циліндрів свіжим зарядом та їх очищення від продуктів згоряння. У сучасних чотиритактних двигунах всіх типів застосовують механізм з клапанним газорозподілом. В цьому випадку пропускна здатність клапана визначається в значній мірі газодинамічними якостями як профілю впускного каналу і клапана, так і ділянкою змінної площі прохідного перерізу, та кінематикою газорозподільного механізму в цілому.

В конструкції автомобільного двигуна МЕМЗ-301 застосовується двоклапанна схема, при використанні якої розміри прохідних перерізів впускного і випускного клапанів обмежені можливістю їх розміщення в камері згоряння, розмірами каналів в головці циліндрів і між клапанної перемички.

Аналіз шляхів вдосконалення конструкції газорозподільного механізму показав, що кращого наповнення циліндрів та їхнього очищення досягають застосуванням більшої, ніж два, кількості клапанів на один циліндр.

В ході роботи виконано дослідження вдосконаленої конструкції газорозподільного механізму, а саме: обрані напрямки досліджень з підвищення техніко-економічних показників, поліпшення екологічних показників, за рахунок кращого наповнення циліндрів, їхнього очищення, та покращення процесу згоряння за рахунок найкращої компоновки камери згоряння.

Розрахункові дослідження показали значну перевагу над серійної головкою циліндрів даного двигуна, та ефективність оснащення даного двигуна чьотириклапаною головкою циліндрів по техніко-економічним та екологічним показникам.