

### **ПРОФІЛЮВАННЯ ЗОВНІШНЬОЇ ПОВЕРХНІ ПОРШНЯ**

Поршень є однією з головних ресурсоемних і наукомістких частин двигуна внутрішнього згоряння. Його конструкція суттєво впливає практично на всі показники досконалості енергетичної установки з ДВЗ в цілому. Профіль, що правильно спроектовано – є основним параметром, що дозволяє двигуну дути безпечним при перших запусках. Розробка, виробництво та використання поршнів на первинному та вторинному ринках збуту неможливі без проведення відповідних наукових досліджень, які дозволять підвищити конструкторські та технологічні можливості для усіх зацікавлених осіб. Поршні для бензинових ДВЗ легкових автомобілів і надалі домінуватимуть на ринках, що пов'язане з екологізацією транспорту в цілому. Це підкреслює важливість досліджень щодо вдосконалення поршнів ДВЗ з примусовим запалюванням. Раціональне профілювання зовнішньої поверхні є важливою задачею вдосконалення конструкції поршня. Наведено схему технології створення конструкції, що була прийнята в АТ «АВТРАМАТ» (Харківський завод «Поршень») як стандарт підприємства по якому і створювалися поршні, що потім поставлялися на заводи двигунобудівної галузі і в запчастини. Проаналізовано профілі бічних поверхонь поршнів автомобільних ДВЗ, що спроектовані і втілені у виробництво. Аналіз проведено для поршнів діаметром від 72 до 100 мм і висотою від 45 до 73 мм. Показано, що наведені профілі бічних поверхонь в цих поршнях геометрично подібні як вздовж так і перпендикулярно його осі. Показано, що геометрична форма профілю може бути описана поліномами 3-го і 4-го ступеню, що дає можливість простого подальшого використання. При проектуванні профілів майбутніх конструкцій це може бути використано. Наведено формули і алгоритм, за яким можливо розрахувати зовнішній профіль поршнів автомобільних поршневих ДВЗ за 2-ма параметрами – діаметром і висотою.