

# ВАКУУМТЕСТЕР ГОЛОВОК ЦИЛІНДРІВ



**Для випробувань на герметичність  
сідел та напрямних клапанів  
до або після відновлення  
головки блоку циліндрів**

Вакуумтестер спеціально розроблений для перевірки герметичності сідел клапанів та напрямних втулок до та/або після відновлення головки блоку циліндрів, а також на вже встановлених двигунах.

Вакуумтестер також можна використовувати для функціональних випробувань інших компонентів автомобіля із вакуумним керуванням.

Установка має вакуумний поршневий насос. Вбудований вакууметр дозволяє точно визначити вакуум у контрольованій порожнині. Швидкороз'ємні з'єднання полегшують підключення та від'єднання адаптерів.

## **ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вакуумний насос:

- максимальна продуктивність 57 л/хв
- максимальний вакуум близько 2 Па.
- обсяг олії 250 см<sup>3</sup>
- масло, що застосовується Індустріальне 20.

Електродвигун: 230 В, 50 Гц, 250 Вт

Габаритні розміри: Д: 250 мм, Ш: 100 мм, В: 220 мм

Вага нетто: 4,0 кг

Розміри в упаковці: Д: 350 мм, Ш: 240 мм, В: 140 мм

Вага брутто: 4,2 кг

## **КОМПЛЕКТАЦІЯ**

- кабель живлення
- вакуумметр
- вакуумна трубка з роз'ємом
- 5 насадок-адаптерів наступних розмірів:
  - круглі Ø 35, Ø 50, Ø 75,
  - прямокутні 40x85, 55x80, 60x75 та 80x90 мм.

## **ПРИНЦИП ДІЇ ПРИБОРУ**

Вакуумний тестер працює за принципом створення спеціальним вакуумнасосом вакууму в порожнині, що закривається клапаном, що тестується.

Витіки виявляються за падінням вакууму, як показує вакууметр. Більшому витоку та пов'язані з ними дефекти сполучення деталей будуть проявлятися у вигляді сильнішого падіння вакууму.

Додатково вакуумтестер дозволяє оцінити герметичність за часом падіння вакууму після вимкнення вакуумнасоса.

## **ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ**

1. Відверніть синю пластикову пробку на верхній частині насоса (під вакууметром)
2. Налийте 250 см<sup>3</sup> чистої оливи (не входить у комплект постачання). Використовуйте рідку оливу — веретене, компресорне, турбінне. Рекомендована виробником марка оливи – Індустріальне 20.

3. Переконайтеся, що рівень оливи видно у вікні.

## ПОРЯДОК РОБОТИ

1. Встановіть на шланг насадку-адаптер відповідного розміру, щоб повністю закрити канал (порт) клапана, який потрібно перевірити.
2. Підключіть шланг до приладу за допомогою швидкороз'ємного з'єднання.
3. Увімкніть прилад у розетку.
4. Закрийте отвір у насадці пальцем.
5. Натисніть на вимикач.
6. Зачекайте кілька секунд, доки в порожнині встановиться постійний вакуум
7. За виміряним вакуумом оцініть та запам'ятайте максимальне значення вакууму за приладом. Воно має бути в межах -0,7...-0,8 бар по вакууметру. Це максимальне значення вакууму для клапана, що ідеально прилягає до сідла, — реальне сполучення дасть менший вакуум.
8. Вимкніть насос — виміряйте тривалість падіння вакууму. Це максимальне значення часу для клапана, що ідеально прилягає до сідла — реальне сполучення дасть менший час падіння вакууму.
9. Притисніть клапан до сідла та насадку до порту клапана.
10. Увімкніть прилад і виміряйте герметичність пари клапана з сідлом за значенням вакууму в порожнині клапана.

**Примітка:** вакуум у нормального сполучення клапана з сідлом не повинен бути меншим ніж -0,5...-0,6 бар. У будь-якому випадку показання вакууму повинне становити більш ніж половина максимального значення вакууму при заткнутому впускній трубі. Якщо показання менше половини, додайте невелику кількість масла на шток клапана та повторіть перевірку. Якщо показання тепер показують значення ближче за повний вакуум, можливо, зношений стрижень клапана або напрямна. Якщо розрідження значно не збільшилося, то витік перебуває у поєднанні між поверхнею фаски клапана та сідлом.

### **Увага!**

**Вакуумтестер не призначений для створення абсолютного вакууму! Вакуумнасос не є стаціонарною установкою вакуумування, а манометр не є прецизійним приладом, що вимірює вакуум  $10^{-10}$  мм рт.ст. Нормальне розрідження за манометром при повному закритті вхідного отвору лежить у межах -0,7...-0,8 бар!**

На головках циліндрів з декількома клапанами можна додати невелику кількість олії в кожному області сідла клапана по черзі, щоб визначити яке з них негерметично. Це випробування можна провести з боку камери згоряння, якщо пружини клапанів на місці, а отвори для свічки запалювання або форсунки заглушені. Цей метод корисний, коли в каналі є відбір на рециркуляцію газів, що відпрацювали, або вакуумний порт, які неможливо перекрити.

11. Вимкніть прилад і оцініть час падіння вакууму, порівняйте його з часом, отриманим вище - воно буде менше, але не повинно бути значно, у кілька разів менше.

## ДОДАТКОВІ МОЖЛИВОСТІ

Прилад дозволяє виконати перевірку поршневих кілець. У цьому випадку необхідно знайти значний витік в одному з циліндрів, що вказує на зламане кільце або зношені деталі.

Для випробування зі знятою головкою циліндрів потрібна кругла насадка відповідного діаметра (не входить у комплект), яку потрібно помістити над циліндром. Бо всі кільця мають невеликий торцевий зазор, деякий витік буде відбуватися навіть у хороших двигунах. Однак явно знижений вакуум в одному з циліндрів свідчить про несправність.

Цей тест також можна виконати на двигуні в зборі, використовуючи конічний перехідник у свічці запалювання, свічці розжарювання або отворі форсунки (не входить в комплект). При виконанні випробування слід подбати, щоб обидва клапани були повністю закриті. Проведені таким чином випробування гарантують загальну оцінку стану системи згоряння.

Вакуумний тестер можна використовувати як пристрій для прокачування силового гальма. Інструмент також можна використовувати для перевірки вакуумних пристроїв, ущільнень картера двотактних двигунів, якщо впускний та випускний канали закриті, та інших систем.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Єдине необхідне технічне обслуговування – це перевірка та при необхідності доливання оливи, а також очищення впускного фільтра та отвору, якщо вони засмічилися. Це необхідно, коли інструмент більше не даватиме нормальних показань. Не дуйте стисненим повітрям у вакуумний патрубок, оскільки це зашкодить вакуумметр. При повторному складанні обов'язково використовуйте герметик для різьблення або стрічку на різьбленні манометра та ежектора, щоб запобігти витoku вакууму.

## НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Ознаки несправності	Можлива причина	Спосіб усунення
Недостатній вакуум при закритті отвору насадка	Немає оливи у приладі  Негерметичний шланг	Залийте 250 см <sup>3</sup> індустриальної (веретенної) оливи, контролюючи рівень у вікні Перевірте цілісність шланга та швидкороз'ємних з'єднань
Сторонній шум при роботі	Недостатній рівень оливи	Долийте оливу, контролюючи рівень у вікні
Насос не вмикається	Немає електроживлення	Перевірте наявність напруги мережі, цілісність кабелю

## ГАРАНТІЇ

Гарантія виробника компанії REKPARSAN — 12 місяців з дня продажу за умови дотримання вимог цієї інструкції. У разі виникнення несправностей необхідно надіслати претензію електронною поштою [info@engine-expert.com](mailto:info@engine-expert.com), повідомити модель приладу та опис проблеми, додавши копії документів про придбання.

\_\_\_\_\_ продавець

М.П.