

ВАКУУМТЕСТЕР ГОЛОВОК ЦИЛІНДРІВ



**Для точних 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 см³
- 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 см³ чистого масла (не входить у комплект постачання). Використовуйте рідке масло — веретене, компресорне, турбінне. Рекомендована марка масла – Індустріальне 20.
3. Переконайтеся, що рівень масла 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 0,7-0,9 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 за 0,5-0,6. У будь-якому випадку показання вакууму повинне становити більш ніж половина максимального значення вакууму при заткненому 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.

На головках циліндрів з декількома клапанами можна додати невелику кількість олії в кожную область 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 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 масла у приладі Негерметичний шланг	Залийте 250 см ³ індустриальної (веретенної) олії, контролюючи його рівень у вікні Перевірте цілісність шланга та швидкокороз'ємних з'єднань
Сторонній шум при роботі	Недостатній рівень масла	Долийте масло, 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. У разі виникнення несправностей необхідно надіслати претензію електронною поштою info@engine-expert.com, повідомити модель приладу та опис проблеми, додавши копії документів про придбання.

ВАКУУМТЕСТЕР

ГОЛОВОК ЦИЛИНДРОВ



**Для точных испытаний на герметичность
седел и направляющих клапанов
до или после восстановления
головки блока цилиндров**

Вакуумтестер специально разработан для проверки герметичности седел клапанов и направляющих втулок до и/или после восстановления головки блока цилиндров, а также на уже установленных двигателях.

Вакуумтестер также можно использовать для функциональных испытаний других компонентов автомобиля с вакуумным управлением.

Установка оснащена вакуумным поршневым насосом. Встроенный вакуумметр позволяет точно определить вакуум в контролируемой полости. Быстроразъемные соединения облегчают подключение и отсоединение адаптеров.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вакуумный насос:

- максимальная производительность 57 л/мин
- максимальный вакуум около 2 Па.
- объем масла 250 см³
- применяемое масло Индустриальное 20.

Электродвигатель: 230 В, 50 Гц, 250 Вт

Габаритные размеры: Д: 250 мм, Ш: 100 мм, В: 220 мм

Вес нетто: 4,0 кг

Размеры в упаковке: Д: 350 мм, Ш: 240 мм, В: 140 мм

Вес брутто: 4,2 кг

КОМПЛЕКТАЦИЯ

- кабель питания,
- вакуумметр
- вакуумная трубка с разъемом
- 5 насадок-адаптеров следующих размеров:
 - круглые Ø 35, Ø 50, Ø 75,
 - прямоугольные 40x85, 55x80, 60x75 и 80x90 мм.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ПРИБОРА

Вакуумный тестер работает по принципу создания специальным вакуумнасосом вакуума в полости, закрываемой тестируемым клапаном.

Утечки обнаруживаются по падению вакуума, как показывает вакуумметр. Более крупные утечки и связанные с ними дефекты сопряжения деталей будут проявляться в виде более сильного падения вакуума.

Дополнительно вакуумтестер позволяет оценить герметичность по времени падения вакуума после выключения вакуумнасоса.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

1. Отверните синюю пластиковую пробку на верхней части насоса (под вакууметром)
2. Налейте 250 см³ чистого масла (не входит в комплект поставки). Используйте жидкое масло — веретенное, компрессорное, турбинное. Рекомендованная марка масла — Индустриальное 20.
3. Проверьте, что уровень масла виден в смотровом окне.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

1. Установите на шланг насадку-адаптер соответствующего размера, чтобы полностью закрыть канал (порт) клапана, который вы хотите проверить.
2. Присоедините шланг к прибору с помощью быстроразъемного соединения.
3. Включите прибор в розетку.
4. Закройте пальцем отверстие в насадке.
5. Нажмите на пусковой выключатель.
6. Подождите несколько секунд, пока в полости установится постоянный вакуум
7. По измеренному вакууму оцените и запомните максимальное значение вакуума по прибору. Оно должно быть в пределах 0,7-0,9 по вакууметру. Это максимальное значение вакуума для идеально прилегающего к седлу клапана — реальное сопряжение даст меньший вакуум.
8. Выключите насос — измерьте длительность падения вакуума. Это максимальное значение времени для идеально прилегающего к седлу клапана — реальное сопряжение даст меньшее время падения вакуума.
9. Прижмите клапан к седлу, а насадку к порту клапана.

10. Включите прибор и измерьте герметичность сопряжения клапана с седлом по значению вакуума в полости клапана.

Примечание — вакуум у нормального сопряжения клапана с седлом не должен быть меньше 0,5-0,6. В любом случае показание вакуума должно составлять больше половины максимального значения вакуума при закупоренной впускной трубе. Если показание меньше половины, добавьте небольшое количество масла на шток клапана и повторите проверку. Если показания теперь показывают значение ближе полного вакуума, возможно, изношен стержень клапана или направляющая. Если разрежение значительно не увеличилось, то утечка находится в сопряжении между поверхностью фаски клапана и седлом.

На головках с несколькими клапанами можно добавить небольшое количество масла в каждую область седла клапана по очереди, чтобы определить, какое из них негерметично. Это испытание также можно провести со стороны камеры сгорания, если пружины клапанов на месте, а отверстия для свечи зажигания или форсунки заглушены. Этот метод полезен, когда в канале есть отбор на рециркуляцию отработавших газов или вакуумный порт, которые невозможно перекрыть.

11. Выключите прибор и оцените время падения вакуума, сравните его с временем, полученным выше — оно будет меньше, но не должно быть значительно, в несколько раз, меньше.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Прибор позволяет выполнить проверку поршневых колец. В этом случае необходимо найти значительную утечку в одном из цилиндров, указывающую на сломанное кольцо или изношенные детали.

Для испытания со снятой головкой цилиндров требуется круглая насадка соответствующего диаметра (не входит в комплект), которую необходимо поместить над цилиндром. Так как все кольца имеют небольшой торцевой зазор, некоторая утечка будет происходить даже в хороших двигателях. Однако явно пониженный вакуум в одном из цилиндров свидетельствует о неисправности.

Этот тест также можно выполнить на двигателе в сборе, используя конический переходник в свече зажигания, свече накаливания или в отверстии форсунки (не входит в комплект). При выполнении испытания следует позаботиться о том, чтобы оба клапана были полностью закрыты. Проведенные таким образом испытания гарантируют общую оценку состояния всей системы сгорания.

Вакуумный тестер можно использовать в качестве устройства для прокачки силового тормоза. Инструмент также можно использовать для проверки вакуумных устройств, уплотнений картера двухтактных двигателей, если впускной и выпускной каналы закрыты, и других систем.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Единственное необходимое техническое обслуживание — это очистка впускного фильтра и отверстия, если они засорились. Это необходимо, когда инструмент больше не будет давать нормальные показания. Не дуйте сжатым воздухом в вакуумный патрубок, так как это повредит вакуумметр. При повторной сборке обязательно используйте герметик для резьбы или ленту на резьбе манометра и эжектора, чтобы предотвратить утечку вакуума.

НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Признаки неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Недостаточный вакуум при закрытии отверстия насадка	Нет масла в приборе Негерметичен шланг	Залейте 250 см ³ индустриального (веретенного) масла, контролируя его уровень в окне Проверьте целостность шланга и быстроразъемных соединений
Посторонний шум при работе	Недостаточный уровень масла	Долейте масло, контролируя его уровень в окне
Насос не включается	Нет электропитания	Проверьте наличие напряжения сети, целостность кабеля

ГАРАНТИИ

Гарантия производителя компании REKPARSAN — 12 месяцев со дня продажи. При возникновении неисправностей необходимо отправить претензию по электронной почте info@engine-expert.com, сообщить модель прибора и описание проблемы, приложив копии документов о приобретении.