

# **SMC-111**

**и его модификация SMC-111mini**

**Пневмотестер для проверки  
цилиндро-поршневой группы  
бензиновых двигателей**



Компания ТехАвто - продажа автосервисного оборудования, <https://www.teh-avto.ru>,  
г. Ярославль, пр-т Ленина 2, +7 (4852)74-77-11

## ВВЕДЕНИЕ

Инструкция предназначена для персонала, работающего с пневмотестером. Перед началом работы с прибором необходимо ознакомиться с изложенными в ней описанием, техническими параметрами и рекомендациями.

### 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Пневмотестер предназначен для профессионального применения в условиях станций технического обслуживания автомобилей. С его помощью определяется степень износа цилиндро-поршневой группы, плотность прилегания клапанов к седлам, целостность прокладки головки блока цилиндров (далее – ГБЦ) и т.д., путём анализа значения величины падения давления сжатого воздуха, подаваемого в цилиндр через свечное отверстие. Диагностическая процедура проводится без разборки двигателя, в т.ч. на двигателе, демонтированном с автомобиля.

### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры (мм): 195x135x70

Масса (кг): 0.4

Максимальное выходящее давление пневмокомпрессора (кгс/кв.см): 6.5

Номинальное входящее давление от пневмокомпрессора (кгс/кв.см): 4.0... 6.0

Пределы регулировки рабочего давления (кгс/кв.см): 0... 6.0

Диапазон рабочих температур (С): -10... +40

### 3. УСТРОЙСТВО ПНЕВМОТЕСТЕРА

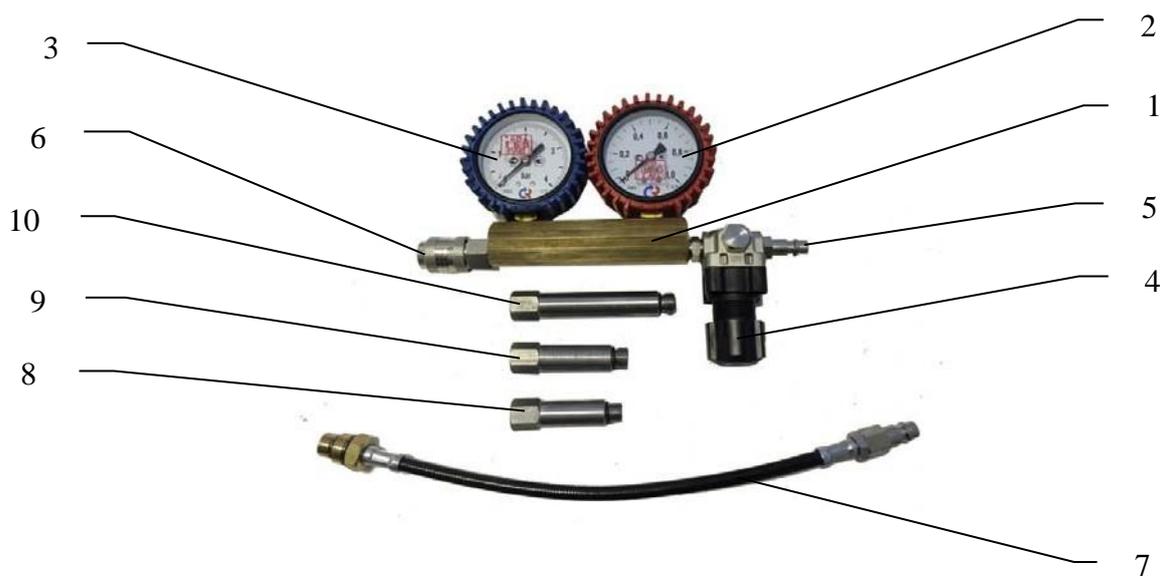


Рис.1 (пневмотестер)

1. Коллектор манометрический
2. Манометр контроля входящего давления (тип ТМ-310Р, сертификат RU.C.30.004.A №33358): **0... 6.0/10.0Бар (0... 0.6/1.0МПа)\***
3. Манометр контроля утечек (тип: ТМ-310Р, сертификат RU.C.30.004.A №33358): **0... 4.0Бар (0... 0.4МПа)\***
4. Редуктор входящего давления
5. Штуцер подачи сжатого воздуха
6. Цанга БРС для подключения измерительного шланга
7. Шланг измерительный в сборе со штуцером и адаптером М14х1.25/М18х1.5
8. Адаптер 1
9. Адаптер 2
10. Адаптер 3

\* – в зависимости от поставленной партии

Табл.1 (адаптеры)

№ адаптера	Иллюстрация	Описание
1		М12х1.25–65
2		М14х1.25–70
3		М14х1.25–100

Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не ухудшающие эксплуатационные характеристики.

#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Пневмотестер	1 шт
Шланг измерительный	1 шт
Адаптер 1, 2 и 3 (табл.1)	1 шт**
Органайзер	1 шт
Инструкция	1 шт

\*\* – кроме SMC-111mini

## 5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

- Завести двигатель, прогреть его до рабочей температуры, выключить зажигание
- Выкрутить свечи
- Установить поршень проверяемого цилиндра в положение верхней мертвой точки (ВМТ). Зафиксировать его в такте сжатия: для автомобилей с РКПП поставить автомобиль на передачу и ручной тормоз; для АКПП удерживать коленчатый вал двигателя специальным стопором или ключом
- Подключить шланг (рис.1, поз.7) пневмотестера к свечному отверстию проверяемого цилиндра, при необходимости используя адаптеры (рис.1, поз.8-10) из комплекта поставки \*\*\*
- Подключить прибор к источнику сжатого воздуха с давлением 4-6Бар (к магистральному воздухопроводу или пневмокомпрессору) через штуцер (рис.1, поз.5)

***ВНИМАНИЕ! Во избежание повреждения прибора, перед присоединением к источнику сжатого воздуха убедитесь, что регулятор редуктора давления (рис.1, поз.4) повернут в направлении против часовой стрелки до упора (к символу «←» на регуляторе)***

- Поворотом регулятора редуктора давления (рис.1, поз.4) в направлении по часовой стрелке установить на манометре контроля входящего давления (рис.1, поз.2) значение в диапазоне от 4 до 6 Бар
- Подсоединить шланг измерительный (рис.1, поз.7) штуцером к цанге БРС (рис.1, поз.6) пневмотестера
- Со шкалы манометра контроля утечек (рис.1, поз.3) снять показания

***ВНИМАНИЕ! Перед отсоединением компрессионного шланга, во избежание повреждения прибора, необходимо уменьшить давление сжатого воздуха поворотом регулятора редуктора давления (рис.1, поз.4) в направлении против часовой стрелки до упора (к символу «←» на регуляторе)***

\*\*\* – см.п.4

## 6. ОЦЕНКА ПОКАЗАНИЙ ПРИБОРА

Даже при минимальном износе цилиндров, в силу наличия конструктивных зазоров, всегда имеется определенная утечка воздуха. Тем не менее на исправном двигателе стрелка на манометре контроля утечек (рис.1, поз.3) должна показывать снижение давления не более, чем на 15-30% от первоначально установленного. Очень важна разница показаний по всем цилиндрам, допустимая в пределах 10-15%.

В случае если пневмотестер показал высокое значение утечки (более 70 % от первоначально установленного), имеет смысл определить её причину. Для этого следует:

Компания ТехАвто - продажа автосервисного оборудования, <https://www.teh-avto.ru>,  
г. Ярославль, пр-т Ленина 2, +7 (4852)74-77-11

I. Открыть крышку радиатора (расширительного бачка), маслозаливной горловины, вынуть масляный шуп, снять крышку воздушного фильтра (для карбюраторных двигателей) или отсоединить входной патрубок впускного коллектора

II. Установить с помощью редуктора (рис.1, поз.4) значение входящего давления на манометре (рис.1, поз.2) бБар. Показания манометра утечки (рис.1, поз.3) в этом случае не имеют значения

Причина повышенной утечки определяется на слух, по шуму выходящего воздуха, и/или визуально:

1. Выход воздуха из маслозаливной горловины (гнезда масляного шупа) свидетельствует о негерметичности пары **цилиндр-поршень**
2. Выход воздуха из выходного патрубка впускного коллектора (входной горловины карбюратора) свидетельствует о негерметичности или прогаре в паре **впускной клапан – седло**
3. Выход воздуха из глушителя свидетельствует о негерметичности или прогаре в паре **выпускной клапан – седло**
4. Выход воздуха из соседнего свечного отверстия свидетельствует о негерметичности или прогаре **прокладки ГБЦ** (в некоторых случаях о трещине в блоке цилиндров)
5. Воздушные пузырьки в расширительном бачке или радиаторе свидетельствуют о негерметичности или прогаре **прокладки ГБЦ** или о трещине в ГБЦ или самом блоке цилиндров

Не исключена возможность сочетания двух и более неисправностей. Более точную причину повышенной утечки можно определить при разборке и последующей дефектовке двигателя.

## 7. УКАЗАНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с пневмотестером допускаются только квалифицированные специалисты, досконально знающие принцип работы, конструкцию и правила эксплуатации двигателя внутреннего сгорания, пневмотестера, а также прошедшие инструктаж по соблюдению требований техники безопасности.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Гарантийный ремонт осуществляется только производителем пневмотестера
2. При попытке самостоятельного ремонта и/или изменении конструкции пневмотестер гарантийному ремонту не подлежит
3. Доставка на гарантийный ремонт осуществляется за счет покупателя
4. Производитель не отвечает за материальный ущерб или аварии вследствие:
  - неправильного ввода пневмотестера в эксплуатацию
  - несоблюдения техники безопасности
  - использования пневмотестера не по прямому назначению
  - небрежного хранения и транспортировки
5. Гарантийный срок – 12 месяцев со дня продажи. Изделие, утратившее товарный вид по вине покупателя, обмену по гарантийному обязательству не подлежит.

С условиями гарантии ознакомлен.

С условиями гарантии согласен.

К внешнему виду и комплектации претензий не имею.

Дата продажи \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ г. Подпись

покупателя \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_