

**ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ  
НАБОРЫ  
ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА  
серии MINI**



**SMC-1002Smini**

для порта Шредера



**SMC-1002Fmini**

для фланцевых соединений  
различных диаметров



**SMC-1002Nmini**

для быстросъемных пластиковых соединений типа Norma Quick и д.р.



ТехАвто поставщик автосервисного оборудования, <https://www.teh-avto.ru>,  
г. Москва, Дербеневская наб. 11, +7 (495)646-11-97

## К ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ

Диагностические наборы серии SMC-1002mini служат для замера давления в топливной магистрали.

В зависимости от модификации набора, адаптеры, входящие в комплект, позволяют производить измерения давления:

- **Набор SMC-1002Smini** позволяет произвести замеры **непосредственно через порт Шредера**, расположенного на топливной рейке автомобилей.
- **Набор SMC-1002Fmini** позволяет произвести замеры в топливной рейке, **оснащенной фланцевыми соединениями**.
- **набор SMC-1002Nmini** позволяет произвести замеры в топливной рейке, **оснащенных быстроразъемными пластиковыми соединениями (типа NormaQuick)**.

По показаниям измеренного давления в топливной магистрали можно сделать вывод о работоспособности элементов системы впрыска.

Современные системы впрыска бензиновых двигателей более сложны чем карбюраторные из-за наличия большого числа прецизионных, подвижных и электронных элементов и требуют поддержания величины давления в топливной системе с высокой точностью. В противном случае двигатель не сможет выдать заявленных характеристик. Кроме того такие двигатели требуют более квалифицированного обслуживания при эксплуатации, поэтому при проверке топливной системы обязательно следует пользоваться рекомендацией завода-изготовителя.

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ТЕСТОВ

Перед проведением диагностики в топливной системе следует обязательно произвести следующие действия:

#### 2.1. Топливная система

1. Необходимо обязательный визуальный осмотр всей топливной магистрали на ее целостность, на наличие подтеков, коррозии (независимо от материала топливных трубок: металл или резина).
2. Проверить величину затяжки соединений всех элементов топливной системы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
3. Убедиться в наличии топлива в баке автомобиля, не полагаясь на показания датчика уровня топлива.
4. Проверить топливо на наличие воды или других загрязнений (если возможно).
5. Проверить состояние предохранителей, реле, отвечающих за работу элементов топливной системы.

#### 2.2. Электрическая система.

1. Если двигатель не запускается, проверьте систему на наличие электрического сигнала на форсунках (доступными Вам методами: диагностический стенд и т.д.).
2. Наблюдайте за индикаторными лампами на панели приборов.
3. Проверьте систему зажигания (целостность в/в проводов, крышку распределителя, работоспособность свечей зажигания и др.)
4. Проверьте другие электрические компоненты.
5. Убедитесь в работоспособности АКБ и идущих от нее проводов.

#### 2.3. Другие мероприятия.

1. Проверьте целостность вакуумных трубок.
2. Посмотрите на наличие других течей: масла, охлаждающей жидкости.

3. Прислушайтесь к посторонним шумам, шуму в двигателе, шум топливного насоса и др.

#### 2.4. По окончании проведения замеров

1. Убедитесь в правильности восстановления магистрали, соблюдайте моменты затяжки соединений в соответствии с заводской рекомендацией на автомобиль.
2. **Тщательно проверить систему питания на наличие утечек топлива.** При необходимости замените уплотнительные элементы. Не допускать эксплуатации автомобиля при наличии течи.

#### 2.5. Требования безопасности.

1. Так как все системы подачи топлива находятся под давлением, не допускайте разбрызгивания топлива, используйте защитные очки, перчатки, пережимайте топливный шланг перед местом разъединения либо заранее сбросьте давление в топливной системе.
2. При разъединении деталей топливной магистрали пользуйтесь ветошью, не допускайте попадания грязи и посторонних предметов, частиц внутрь магистрали.
3. При разъединении соединений топливопровода, используйте два гаечных ключа для избежания скручивания и повреждения топливопровода.
4. Не допускайте контакта себя, инструмента, одежды, брызгов бензина с раскаленными и вращающимися деталями.
5. **Всегда имейте исправный огнетушитель!**
6. **Пользуйтесь инструкцией завода-изготовителя.**
7. **Использовать прибор ТОЛЬКО для проведения диагностики топливных систем, описанных в данной инструкции.**

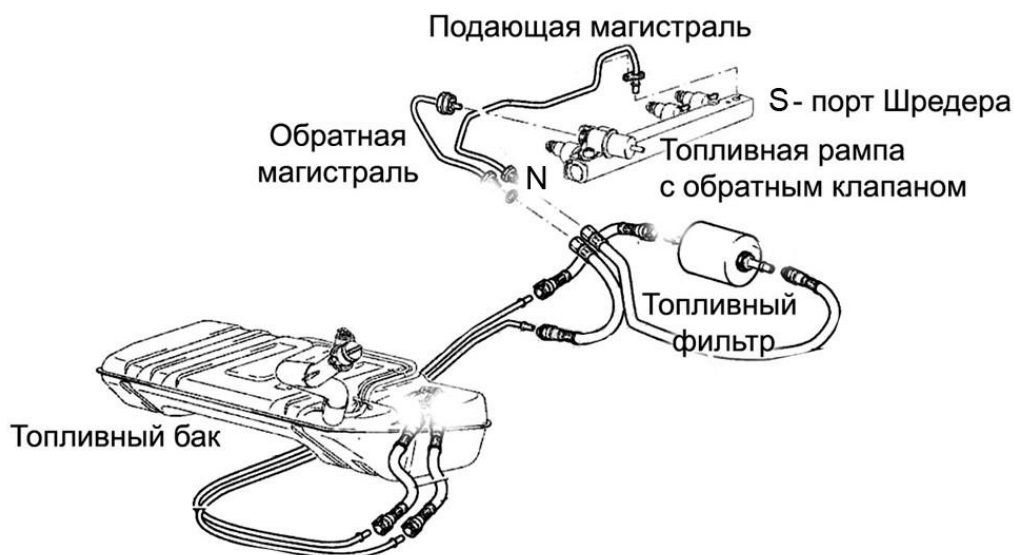
#### **Категорически запрещено:**

1. Попадание топлива на участки двигателя с повышенной температурой (в противном случае выключите зажигание и удалите пролившееся топливо).
2. Курить при работе с топливной системой.

### **ПРОВЕДЕНИЕ ЗАМЕРОВ**

#### **Принципиальная схема:**

#### **ЭЛЕКТРОННОГО (РАСПРЕДЕЛЕННОГО) ВПРЫСКА С ОБРАТНОЙ ВЕТВЬЮ**

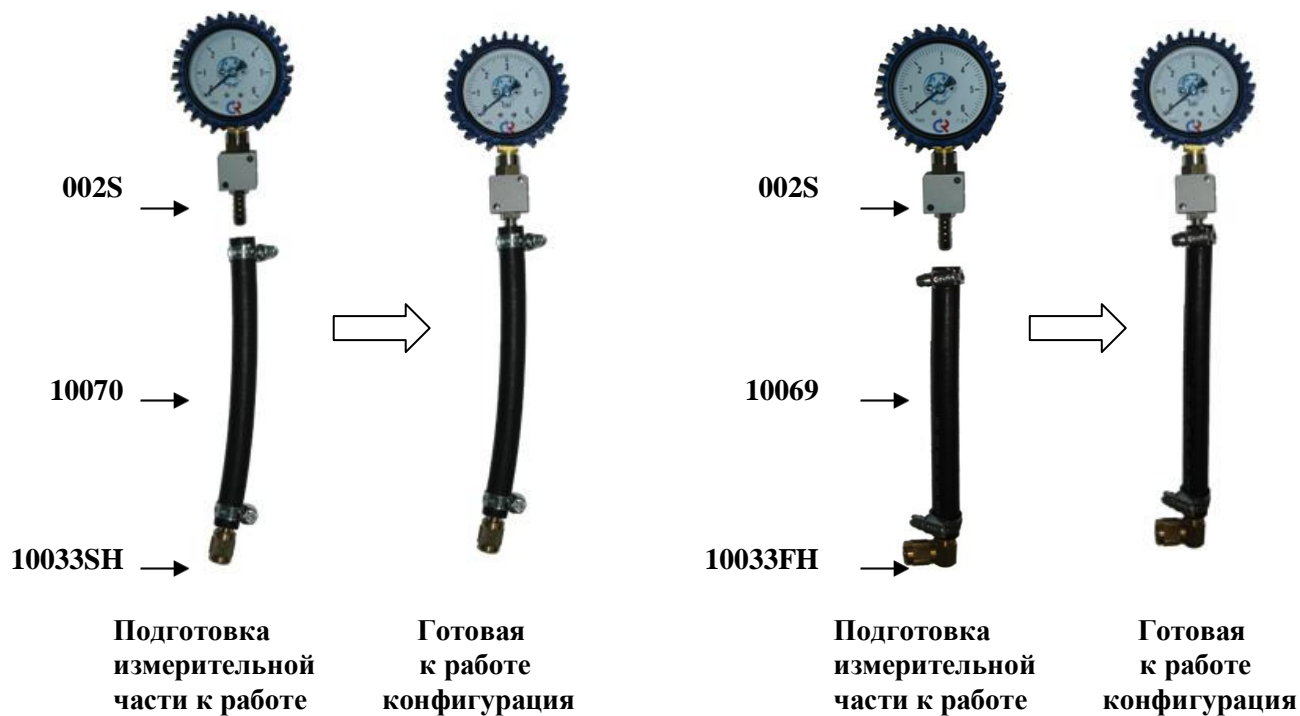


В зависимости от разъемов на топливной рампе автомобиля следует выбрать нужный адаптер из Вашего комплекта и подключиться на точку S (порт Шредера) или точку N (входной разъем на топливной магистрали)

\* На некоторых топливных системах обратная ветвь может отсутствовать.

## ПРИМЕРЫ РАБОТЫ С НЕКОТОРЫМИ КОНФИГУРАЦИЯМИ АДАПТЕРОВ КОНФИГУРАЦИЯ 1 (на примере набора SMC-1002Smini)

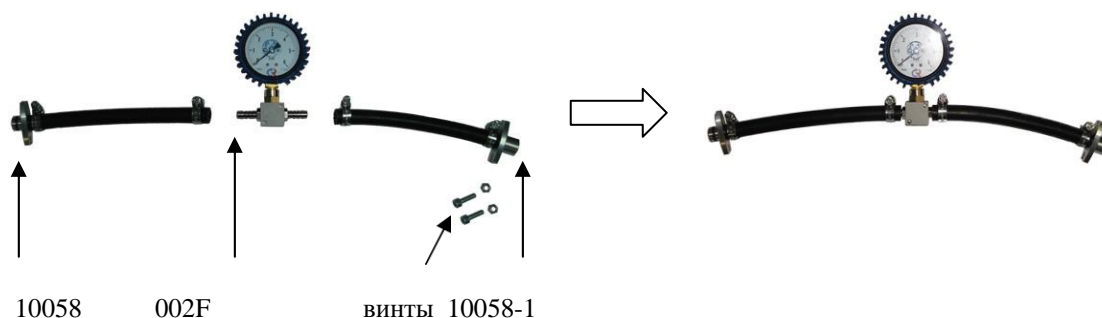
Выберите из прилагаемого комплекта адаптер для подключения к порту Шредера с соответствующей резьбой. Вставьте адаптер в шланг соответствующего диаметра (арт. 10069 или 10070) и полученное соединение наденьте на штуцер измерительной части (арт. 002S) и закрепите с помощью хомута.



## КОНФИГУРАЦИЯ 2 (на примере набора SMC-1002Fmini)

Выберите из прилагаемого комплекта адаптеры для подключения к топливной системе с соответствующего диаметра. Вставьте адаптер в шланг, диаметром 8 мм (арт.10070), ответную часть для выбранного адаптера также соедините со шлангом. Полученные соединения наденьте на штуцера измерительной части (арт. 002F) и закрепите с помощью хомутов.

При подключении к топливной рампе системы закрепите адаптер (на рисунке – арт.10058) с помощью штатных винтов, ранее стоявших на топливной рампе, а ответную часть (на рисунке – арт. 10058-1) соедините с ранее отсоединенным адаптером от топливной рампы автомобиля с помощью винтов, входящих в комплект.



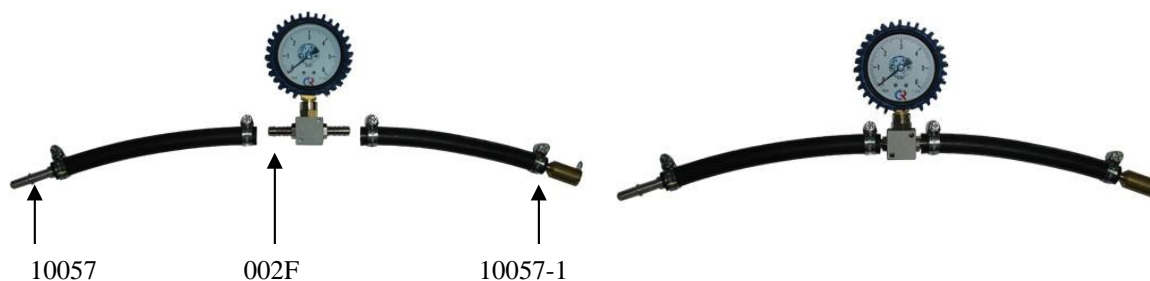
Подготовка измерительной части к работе

Готовая к измерению конфигурация

## КОНФИГУРАЦИЯ 3 (на примере набора SMC-1002Nmini)

Выберите из прилагаемого комплекта адаптеры соответствующего диаметра. Вставьте адаптер в шланг, диаметром 8 мм (арт.10070), ответную часть для выбранного адаптера также соедините со шлангом. Полученные соединения наденьте на штуцера измерительной части (арт. 002N) и закрепите с помощью хомутов.

При подключении к топливной рампе системы закрепите адаптер (на рисунке – арт.10057) на топливной рампе, а ответную часть (на рисунке – арт. 10057-1) соедините с ранее отсоединенным адаптером от топливной рампы автомобиля.



Подготовка измерительной части к работе

Готовая к измерению конфигурация

**ДЛЯ СПРАВКИ:** Как правило, в системах распределенного впрыска рабочее давление в топливной магистрали составляет 3-3,5Bar. После проведения замера сравните полученные

данные с данными завода-изготовителя и сделайте соответствующие выводы.

### **ВНЕШНИЙ ВИД МАНОМЕТРА**



**Манометр в защитном кожухе.  
Корпус манометра –сталь. Диаметр – 63 мм. Цена деления - 0,1 Bar**

## ТАБЛИЦЫ СООТВЕТСТВИЯ ВЕЛИЧИН

Карта превращения давления			
PSI	кРА		6,8946
PSI	bar		0,0689
PSI	kg/cm <sup>2</sup>		0,0703
кРА	PSI		0,145
кРА	Bar		0,01
кРА	kg/cm <sup>2</sup>		0,0102
bar	PSI		14,504
bar	кРА		100
bar	kg/cm <sup>2</sup>		1,2
kg/cm <sup>2</sup>	PSI		14,22
kg/cm <sup>2</sup>	кРА		98,074
kg/cm <sup>2</sup>	bar		0,9807
Карта превращения измерений			
PSI	bar	кРА	kg/cm <sup>2</sup>
0,5	0,034	3,44	0,0352
1	0,069	6,89	0,0703
1,25	0,086	8,62	0,0879
2	0,138	13,79	0,1406
5	0,345	34,48	0,3515
10	0,699	69,85	0,7030
15	1,034	103,43	1,0545
20	1,379	137,90	1,4060
25	1,724	172,38	1,7500
30	2,069	106,85	2,1090
35	2,143	241,33	2,4605
40	2,758	275,80	2,8120
50	3,448	344,75	3,5150
60	4,137	413,70	4,2180
70	4,827	482,65	4,9210
80	5,516	551,60	5,6240
90	6,206	620,55	6,3270
100	6,895	689,50	7,0300

**Довольно часто возникает необходимость в замера давления в топливных системах во время движения автомобиля. Для этих целей нами было разработано специальное приспособление для крепежа манометра на лобовом стекле.**



**Это особенно актуально для автомобилей, оборудованных топливной системой без обратной ветви.**










Манометр подключается к топливной рампе и выводится через кромку капота на лобовое стекло (под «дворник»). С помощью присоски, манометр надежно закрепляется на лобовом стекле.

В комплект данного приспособления входит манометр в сборе со шлангом и краном для сброса давления со страховочной емкостью для остатков топлива и специальная присоска- крепеж.












Поставляется в качестве опции для наборов SMC-1002, 1002mini и их модификаций. В стандартную комплектацию данных наборов не входит.



**ОПИСАНИЕ АДАПТЕРОВ  
SMC-1002Smini**

№	Иллюстрация	Описание	Кол-во
002S		Манометр от 0 до 6 Bar, диаметром 63 мм в защитном чехле в сборе с тройником	1 шт.
10033S		Адаптер угловой для подключения к порту Шредера 7/16"-20UNF	1 шт.
10033SH		Адаптер прямой для подключения к порту Шредера 7/16"-20UNF	1 шт.
10033SD		Удлиненный прямой адаптер для подключения к порту Шредера 7/16"-20UNF	1 шт.
10033FH		Адаптер угловой для подключения к порту Шредера 5/16"-32UNEF	1 шт.
10033FS		Адаптер прямой для подключения к порту Шредера 5/16"-32UNEF	1 шт.
10069		Шланг с внутренним d=6 мм.	2 шт.
10070		Шланг с внутренним d=8 мм, L=20мм	2 шт.
10071		Хомуты в комплекте.	4 шт.
		Кейс (синий/серый)	1 шт.

**SMC-1002Fmini**

№	Иллюстрация	Описание	Кол-во
002F		Манометр от 0 до 6 Bar, диаметром 63 мм в защитном чехле в сборе с тройником	1 шт.
10058		Адаптер D10,9 мм	1 шт.
10059		Адаптер D14,9 мм	1 шт.
10060		Адаптер D15,9 мм	1 шт.
10058-1		Ответная часть для адаптера D10,9 мм	1 шт.
10059-1		Ответная часть для адаптера D14,9 мм	1 шт.
10060-1		Ответная часть для адаптера D15,9 мм	1 шт.
10070		Шланг с внутренним d=8 мм, L=20мм	4 шт.
10071		Хомуты в комплекте.	4 шт.
		Крепежные винты с гайками M5	2 шт.
		Крепежные винты с гайками M6	2 шт.
		Кейс (синий/серый)	1 шт.

**SMC-1002Nmini**

№	Иллюстрация	Описание	Кол-во
002N		Манометр от 0 до 6 Bar, диаметром 63 мм в защитном чехле в сборе с тройником	1 шт.
10080		Адаптер для работы с быстроразъемными пластиковыми соединениями типа NormaQuick S D6,5 мм	1 шт.
10057		Адаптер для работы с быстроразъемными пластиковыми соединениями типа NormaQuick S D8 мм	1 шт.
10056		Адаптер для работы с быстроразъемными пластиковыми соединениями типа NormaQuick S D9,5 мм	1 шт.
10084		Адаптер для работы с быстроразъемными пластиковыми соединениями типа NormaQuick S D9,9 мм	1 шт.
10080-1		Ответная часть для адаптера D6,5 мм с фиксированной скобой	1 шт.
10057-1		Ответная часть для адаптера D8мм с фиксированной скобой	1 шт.
10056-1		Ответная часть для адаптера D9,5 мм с фиксированной скобой	1 шт.
10084-1		Ответная часть для адаптера D9,9 мм с фиксированной скобой	1 шт.
10070		Шланг с внутренним d=8 мм, L=20мм	4 шт.
10071		Хомуты в комплекте.	4 шт.
		Кейс (синий/серый)	1 шт.

## УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Гарантийный ремонт осуществляется только предприятием-изготовителем.
2. При самостоятельной попытке ремонта диагностического набора, изменении конструкции, набор гарантийному ремонту не подлежит.
3. Доставка на гарантийный ремонт осуществляется за счет покупателя.
4. Фирма-производитель не отвечает за материальные убытки или аварии, вызванные вследствие:
  - использования не по назначению;
  - неправильного ввода в эксплуатацию;
  - неисполнение рекомендаций по технике безопасности;
  - неправильного применения;
  - эксплуатации на двигателе, уже имевшем серьезные механические повреждения.

Гарантия на оборудование – 1 год со дня продажи.

**С условиями гарантии ознакомлен.**

**С условиями гарантии согласен.**

**К внешнему виду и комплектации претензий не имею.**

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

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_