

SMC-1005
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
НАБОРЫ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА
COMMON RAIL
ДЛЯ ЛИНИЙ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ
И ЕГО МОДИФИКАЦИИ



SMC-1005/2500/1600 Common Rail



SMC-1005/2500 Common Rail



SMC-1005/1600 Common Rail



SMC-1005/2500 Common Rail Эконом



SMC-1005/1600 Common Rail Эконом

ВНИМАНИЕ!
Прибор предназначен **ТОЛЬКО**
для тестирования линий
ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Топливный насос высокого давления (ТНВД) – один из узлов топливной системы автомобиля от которого зависит стабильность работы ДВС. В его задачу входит подача топлива под определенным давлением в топливную рампу двигателя.

2. ВВЕДЕНИЕ

SMC-1005 Common Rail– диагностический набор для контроля выходного давления дизельных систем впрыска Common Rail. В зависимости от модификации, предназначен для работы:

SMC-1005 /2500/1600 Common Rail – для работы с давлениями не более 2500 и 1600 Bar.

SMC-1005/2500 Common Rail – для работы с давлениями не более 2500 Bar.

SMC-1005 /1600 Common Rail – для работы с давлениями не более 1600 Bar.

SMC-1005 /2500 Common Rail Эконом – для работы с давлениями не более 2500 Bar.

SMC-1005 /1600 Common Rail Эконом – для работы с давлениями не более 1600 Bar.

Данные диагностические наборы укомплектованы высококачественными манометрами, в корпусе из нержавеющей стали, диаметром 100 мм и гелевым наполнением, благодаря которому стабилизируются его показания. В зависимости от типа диагностируемого ТНВД, а следовательно и развиваемого им давления, следует применять манометр с соответствующей диапазонной шкалой.



- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 1600 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 100 мм.
- Цена деления 20 Bar.
- Корпус манометра изготовлен из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы манометра.
- Поставляется в защитном кожухе, что обеспечивает его безопасность при падении.
- Стекло манометра изготовлено по технологии Safety Glass – в случае повреждения стекла, стекло не разлетается на мелкие осколки.
- Имеет гелевое наполнение для стабилизации показаний.
- Манометр от 0 до 1600 Bar оснащен дополнительной регулируемой красной стрелкой, указывающей максимально допустимое давление. (Выставляется с помощью специального ключа, входящего в комплект).

Рис.1

ВНИМАНИЕ! Прибор предназначен **ТОЛЬКО** для тестирования линий **ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**










- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 2500 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 100 мм.
- Цена деления 50 Bar.
- Корпус манометра изготовлен из нержавеющей стали, что увеличивает срок службы манометра.
- Поставляется в защитном кожухе, что обеспечивает его безопасность при падении.
- Стекло манометра изготовлено по технологии Safety Glass – в случае повреждения стекла, стекло не разлетается на мелкие осколки.
- Имеет гелевое наполнение для стабилизации показаний.

Рис. 2

ВНИМАНИЕ! Прибор предназначен **ТОЛЬКО** для тестирования линий **ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование позиции, количество	Иллюстрация позиции	SMC-1005/2500/1600 Common Rail	SMC-1005/2500 Common Rail	SMC-1005/1600 Common Rail	SMC-1005/2500 Common Rail Эконом	SMC-1005/1600 Common Rail Эконом
Измерительная часть с манометром от 0 до 2500 Bar, диаметром 100 мм в защитном кожухе – 1 шт.		+	+	-	+	-
Измерительная часть с манометром от 0 до 1600 Bar, диаметром 100 мм в защитном кожухе – 1 шт.		+	-	+	-	+
Рукав высокого давления, длиной 40 см с выходной гайкой с резьбой M12x1,5 – 2 шт.		+	+	+	-	-
Переходник под резьбу M14/M12 - 2 шт.		-	-	-	+	+
Рукав высокого давления, длиной 40 см с выходной гайкой с резьбой M14x1,5 – 2 шт.*		+	+	+	+	+
Ключ для выставления регулируемой стрелки манометра		+	-	+	-	+

Защитные очки - 1 шт.		+	+	+	+	+
Перчатки -1 комплект		+	+	+	+	+
Кейс -1 шт.		+	+	+	+	+
Инструкция с гарантийным талоном – 1 шт.		+	+	+	+	+

*** Шланги с выходной гайкой с резьбой М14х1,5 имеют синюю метку**

* Шланг высокого давления, длиной 40 см с выходным штуцером типа «пресс-ниппель» с гайкой М12х1,5 чаще всего применяется на автомобилях иностранного производства, а М14х1,5 - отечественного производства.

4. ПОРЯДОК РАБОТЫ

4.1. Перед проведением диагностики

1. К работе с данным прибором должны быть допущены лица ясно представляющие себе устройство системы впрыска дизельных двигателей Common Rail.
2. Диагностирование выходного давления лучше проводить после проверки работоспособности топливоподкачивающего насоса, проверки герметичности системы (наличия воздуха в системе, топливного фильтра тонкой очистки).
3. Необходим обязательный визуальный осмотр всей топливной магистрали на ее целостность, на наличие подтеков, коррозии (независимо от материала топливных трубок: металл или резина).
4. Проверить величину затяжки соединений всех элементов топливной системы в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.
5. Убедиться в наличии топлива в баке автомобиля, не полагаясь на показания датчика уровня топлива.
6. Проверить топливо на наличие воды или других загрязнений (по возможности).
7. Проверить состояние предохранителей, реле, контактов, отвечающих за работу элементов топливной системы, в частности топливоподкачивающего насоса.
8. Прислушайтесь к посторонним шумам: шумы в двигателе, шум топливного насоса и др.
9. Подготовьте соответствующий инструмент и ветошь. **Ознакомьтесь с мерами безопасности см. п.5**

4.2. Порядок работы

В зависимости от типа резьбового соединения на топливной системе следует выбрать из набора соответствующие шланги высокого давления с нужными вам резьбовыми соединения и соединить их с измерительной частью (рис.1,2). При соединении шлангов используйте два гаечных ключа во избежание выкручивания измерительного штуцера.

Подключение следует производить в разрыв топливной магистрали высокого давления. Т.е. подключенная вами комбинация из адаптеров будет составлять дополнительное звено в топливной цепи.

Пример работы с манометром и адаптерами, входящими в комплект

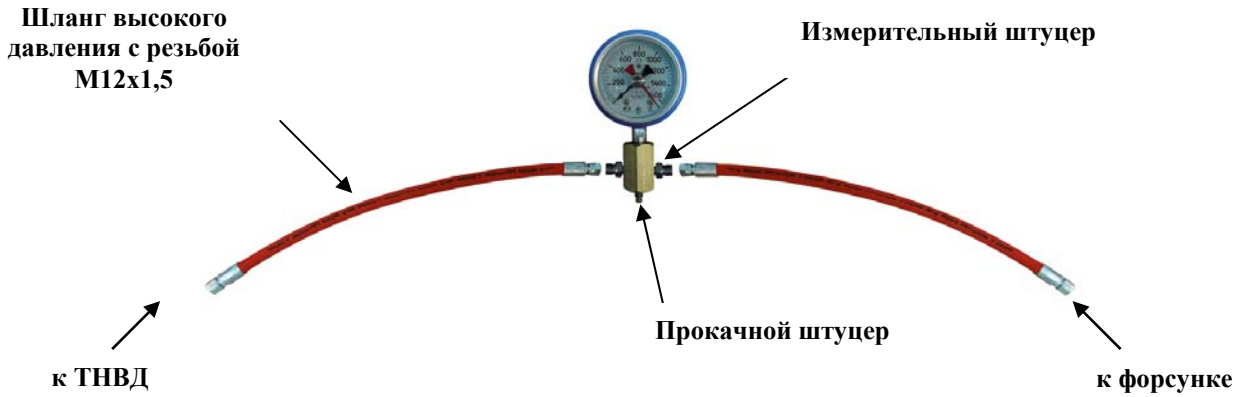


Рис. 3



Готовая конфигурация измерительной части с рукавами высокого давления

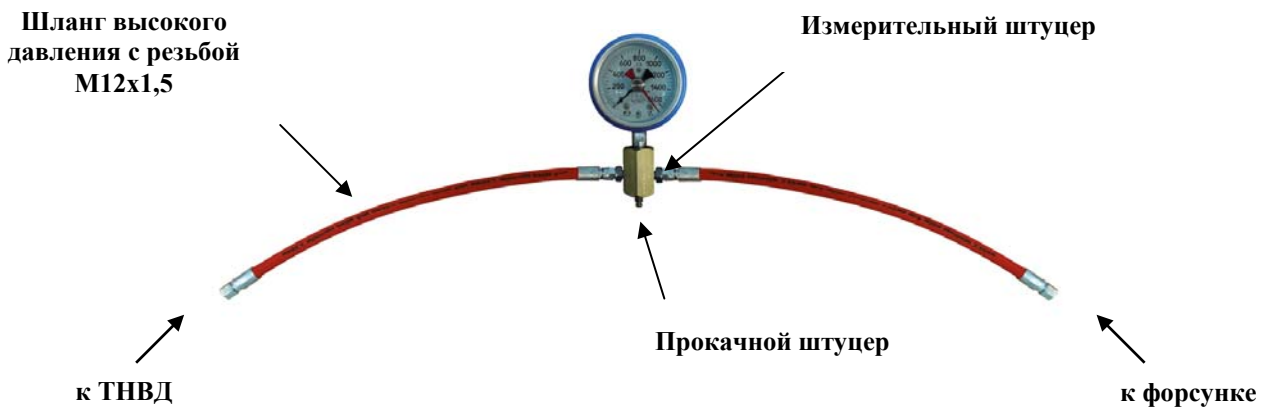


Рис. 4

ВНИМАНИЕ! Прибор предназначен **ТОЛЬКО** для тестирования линий **ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

ПРИМЕР ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ COMMON RAIL



Рис. 5

ИЗМЕРЕНИЕ РАБОЧЕГО ДАВЛЕНИЯ ТНВД

4.2.1. Для замера рабочего давления ТНВД вам следует взять собранную вами конфигурацию с измерительной частью и подключить ее в разрыв топливной магистрали между ТНВД и топливной рампой. Т.е. между точками «А» и «В» (см. рис. 5). Один из шлангов высокого давления подключите к в точку А, а второй шланг измерительной части в точку В. Соблюдайте момент затяжки соединений.

4.2.2. В некоторых случаях после подключения готовой конфигурации необходимо удалить воздух из созданного вами соединения с помощью заполнения его топливом. Для этого слегка выкрутите прокачной штуцер (см. рис. 1,2,3,4) и прокрутите двигатель стартером до момента его пуска (если этого не достаточно, произведите его кратковременный пуск на холостых оборотах) до того момента пока через отверстие прокачного штуцера не начнет идти топливо. Соблюдайте меры безопасности при проведении данных работ (см. п.6.). После чего следует заглушить двигатель, удалить остатки топлива с помощью ветоши и закрутить прокачной штуцер с помощью ключа. Конфигурация готова для замера. Далее вновь произведите запуск двигателя и произведите замер давления при различных оборотах двигателя.

4.2.3. ВНИМАНИЕ! В зависимости от расположения измерительной части удалять воздух следует либо с помощью прокачного штуцера (см. п.4.2.2.) либо путем небольшого ослабления затяжки гайки пресс-ниппеля на форсунке. В этом случае вы не выкручиваете прокачной штуцер, а ослабляете гайку и запускаете двигатель на холостых оборотах до того момента пока из под гайки не начнет идти топливо.

Для оценки результата полученные вами показания в результате произведенных измерений сравните с рекомендованными заводом-изготовителем. Сделайте соответствующие выводы.

ВНИМАНИЕ!!! Не допускается проведение измерений при наличии любого подтекания топлива, в т.ч. самого незначительного. Если имеется течь –следует заглушить двигатель, восстановить все соединения для полной герметичности и продолжить измерения.

УЧИТЫВАЯ ОЧЕНЬ ВЫСОКИЕ ДАВЛЕНИЯ в системе Common Rail всегда будьте крайне осторожны и внимательны –НЕ держите в руках адаптеры и/или соединения во время работы двигателя или его запуска. Находитесь от конструкции на максимально возможном

безопасном удалении. Обязательно используйте защитные очки и перчатки, входящие в комплект.

По окончании всех замеров – заглушите двигатель, ослабьте ранее созданные вами соединения, сбросьте остатки топлива в заранее подготовленную ветошь. Отключите адаптеры с измерительной частью от топливной системы автомобиля, восстановите топливную систему автомобиля и убедитесь в правильности восстановленной магистрали, в ее герметичности, соблюдайте моменты затяжки соединений в соответствии с рекомендациями завода-изготовителя. После чего дайте поработать двигателю некоторое время, наблюдая за местами соединений.

ВНИМАНИЕ! НЕ ДОПУСКАЕТСЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ НАЛИЧИИ МАЛЕЙШИХ УТЕЧЕК. При необходимости замените уплотнительные элементы.

Пример работы с манометром и адаптерами, входящими в комплект SMC-1005/1600Эконом

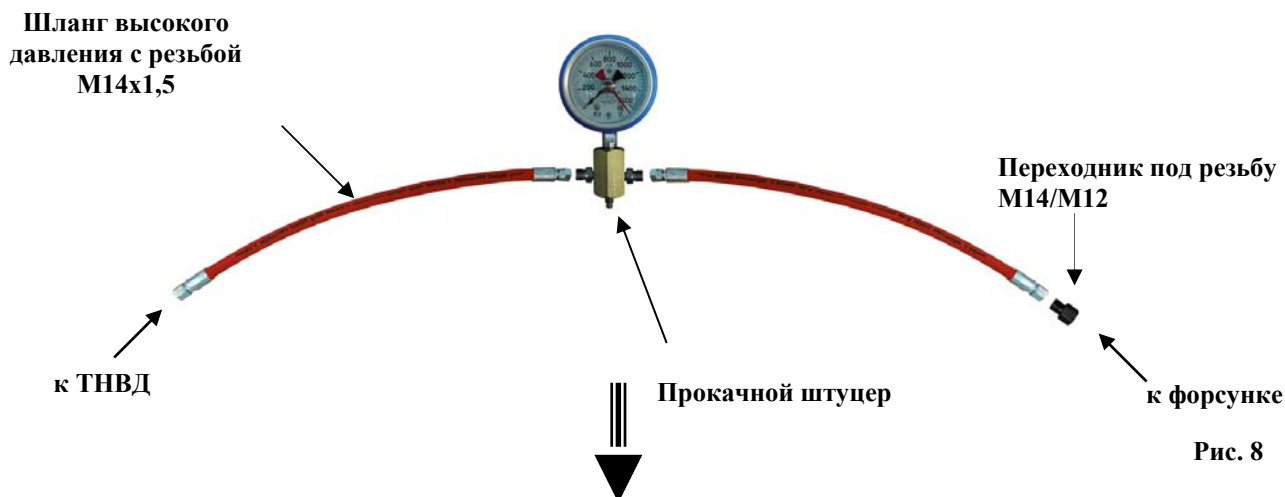


Рис. 8

Готовая конфигурация измерительной части с рукавами высокого давления

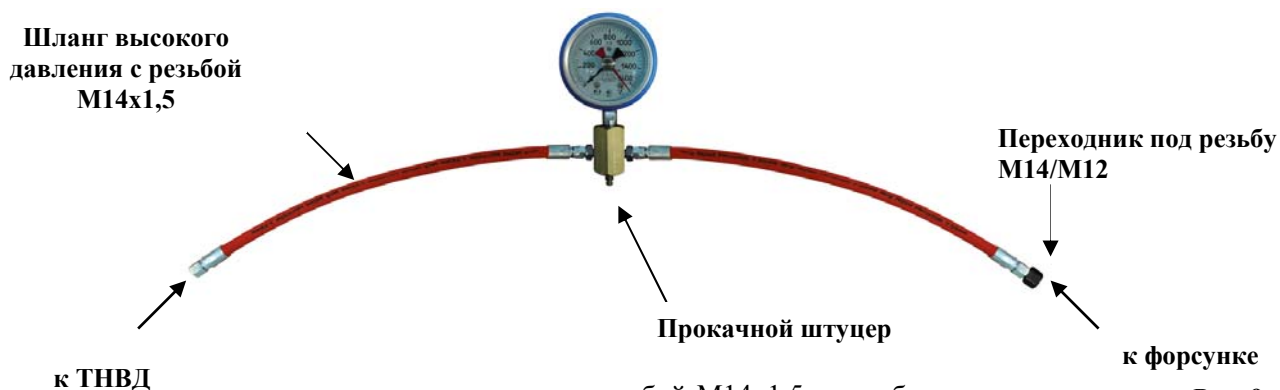


Рис. 9

Подключите шланги высокого давления с резьбой M14x1,5 к резьбовому штуцеру, на измерительной части. Подключите переходник M14/M12 на резьбовую часть, если это необходимо. Затем произведите операции, описанные в п.4.2.1., 4.2.2., 4.2.3, 4.2.4.

5. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. По окончании проведения замеров

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

5.2. Требования безопасности.

1. УЧИТЫВАЯ ОЧЕНЬ ВЫСОКИЕ ДАВЛЕНИЯ в системе Common Rail всегда будьте крайне осторожны и внимательны – **НЕ держите в руках** адаптеры и/или соединения во время работы двигателя. **Во время проведения замера находитесь от конструкции на максимально возможном безопасном удалении.**
2. Так как все системы подачи топлива находятся под давлением, не допускайте утечек, разбрызгивания топлива, используйте защитные очки, перчатки.
3. При разъединении деталей топливной магистрали пользуйтесь ветошью, не допускайте попадания грязи и посторонних предметов, частиц внутрь магистрали.
4. При разъединении соединений топливопровода соблюдайте аккуратность во избежание его повреждения (скручивания, залама и т.д.).
5. Не допускайте контакта раскаленных и вращающихся деталей с инструментом, одеждой, топливом, открытыми участками кожи.
6. **Всегда имейте на рабочем месте исправный огнетушитель!**
7. **Пользуйтесь инструкцией завода- изготовителя.**
8. **Использовать прибор ТОЛЬКО для проведения диагностики топливных систем, описанных в данной инструкции.**

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО:

1. Допускать к работе лиц не имеющих опыта работы с системой впрыска Common Rail.
2. Производить работу без защитных средств, входящих в комплект и пренебрегать мерами безопасности п.5.
3. Попадание топлива на участки двигателя с повышенной температурой (заглушите двигатель и удалите пролившееся топливо).
4. Курить при работе с топливной системой.
5. Использовать прибор для любой диагностики, кроме диагностики линий высокого давления.

ВНИМАНИЕ! Прибор предназначен **ТОЛЬКО** для тестирования линий **ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

6. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Прибор предназначен ТОЛЬКО для диагностики линий ВЫСОКОГО давления. В случае использования прибора для диагностики других систем – за все возможные последствия компания-производитель ответственности не несет.
2. Гарантия на прибор снимается в случае не соблюдения п.7. (Меры безопасности).
3. Гарантия не распространяется на любые механические повреждения (сорванная резьба, деформированный шланг и т.д.)
4. При самостоятельной попытке ремонта оборудования, изменении конструкции оборудование гарантийному ремонту не подлежит.
5. Гарантийный ремонт осуществляется только предприятием-изготовителем.
6. Доставка на ремонт осуществляется за счет покупателя.
7. Фирма-производитель не отвечает за материальные убытки или аварии, вызванные вследствие:
 - неисполнение рекомендаций по технике безопасности;
 - неправильного применения;
 - применения не по назначению.

Гарантия на оборудование – 1 год со дня продажи.

С условиями гарантии ознакомлен.

С условиями гарантии согласен.

К внешнему виду и комплектации претензий не имею.

Подпись покупателя _____

Дата продажи ___/___/_____ г.

Подпись продавца _____

ВНИМАНИЕ! Прибор предназначен **ТОЛЬКО** для тестирования линий **ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**