

SMC-1005
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
НАБОРЫ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА,
НЕ ОСНАЩЕННЫХ СИСТЕМОЙ COMMON RAIL
И ЕГО МОДИФИКАЦИИ



SMC-1005/1000/600/400



SMC-1005/1000



SMC-1005/600



SMC-1005/400



SMC-1005/1000 Эконом



SMC-1005/600 Эконом



SMC-1005/400 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 и выдаваемые им технические характеристики. В его задачу входит подача топлива под определенным давлением (в зависимости от типа ТНВД, его конструкции и т.д.) к топливным форсункам двигателя.

2. ВВЕДЕНИЕ

SMC-1005 – диагностический набор для контроля выходного давления. В зависимости от модификации, предназначен для работы с ТНВД:

SMC-1005/1000/600/400 Эконом– для работы с давлениями не более 1000, 600 и 400 Bar.

SMC-1005/1000 – для работы с давлениями не более 1000 Bar.

SMC-1005/600 – для работы с давлениями не более 600 Bar.

SMC-1005/400 – для работы с давлениями не более 400 Bar.

SMC-1005/1000 Эконом – для работы с давлениями не более 1000 Bar.

SMC-1005/600 Эконом – для работы с давлениями не более 600 Bar.

SMC-1005/400 Эконом – для работы с давлениями не более 400 Bar.

Данные диагностические наборы укомплектованы высококачественными манометрами, в корпусе из нержавеющей стали, диаметром 63 мм (серия Эконом) или 100 мм (остальные наборы) и гелевым наполнением, благодаря которому стабилизируются его показания. В зависимости от типа диагностируемого ТНВД, для получения наиболее точных результатов, следует применять манометр с соответствующей диапазонной шкалой.

ОБЩИЙ ВИД ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ –серия ЭКОНОМ (с манометром, диаметром 63 мм)



- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 1000 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 63 мм.
- Цена деления 20 Bar.

Тройник для подключения рукавов высокого давления с измерительными штуцерами.

Прокачной штуцер

Рис.1

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



- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 600 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 63 мм.
- Цена деления 10 Bar.

Тройник для подключения рукавов высокого давления с измерительными штуцерами.

Прокачной штуцер

Рис. 2



- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 400 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 63 мм.
- Цена деления 10 Bar.

Тройник для подключения рукавов высокого давления с измерительными штуцерами.

Прокачной штуцер

Рис. 3

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

ОБЩИЙ ВИД ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ (с манометром, диаметром 100 мм)

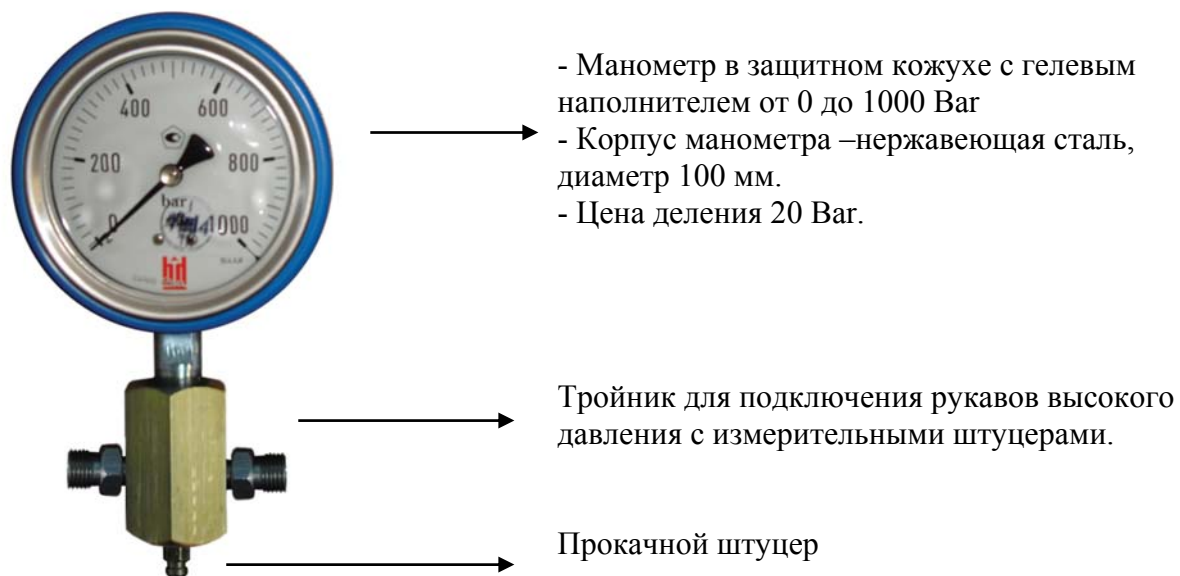


Рис. 4

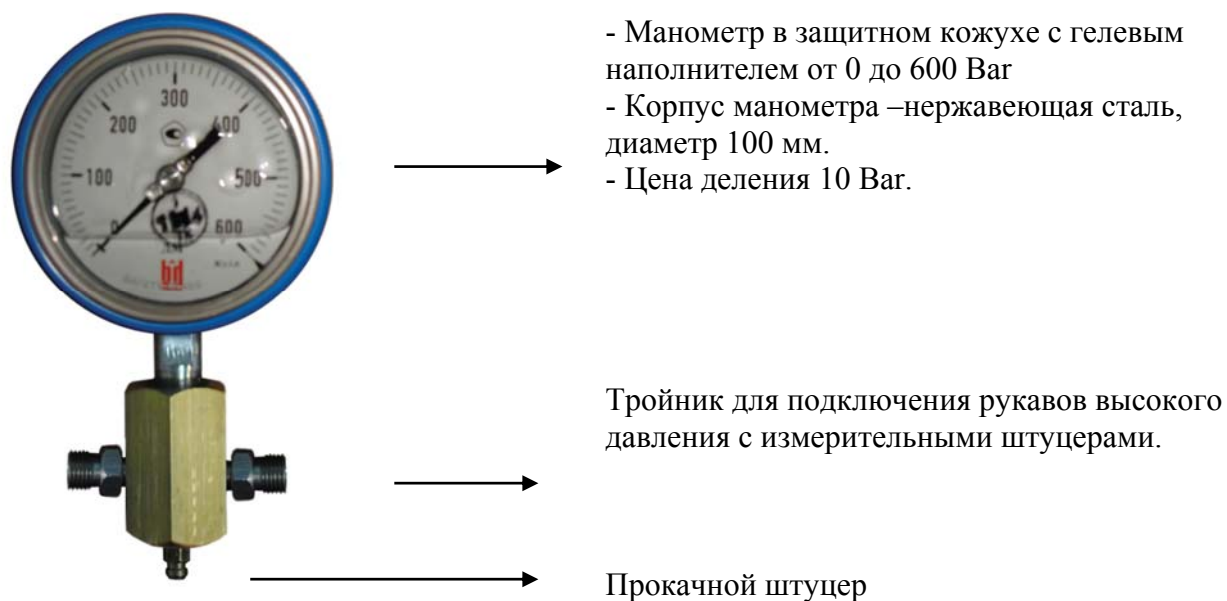


Рис. 5

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







- Манометр в защитном кожухе с гелевым наполнителем от 0 до 400 Bar
- Корпус манометра –нержавеющая сталь, диаметр 100 мм.
- Цена деления 10 Bar.








Тройник для подключения рукавов высокого давления с измерительными штуцерами.

Прокачной штуцер

Рис. 6

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ

| Наименование позиции, количество | Иллюстрация позиции | SMC | SMC | SMC | SMC | SMC | SMC | SMC |
|---|---|--|-------------------|-------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| | | - 1005/ 400/ 600/ 1000 Эко ном | - 1005/ 400 | - 1005/ 600 | - 1005/ 1000 | - 1005/ 400 Эко ном | - 1005/ 600 Эко ном | - 1005/ 1000 Эко ном |
| Измерительная часть с манометром от 0 до 1000 Bar, диаметром 63 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | + | - | - | - | - | - | + |
| Измерительная часть с манометром от 0 до 600 Bar, диаметром 63 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | + | - | - | - | - | + | - |
| Измерительная часть с манометром от 0 до 400 Bar, диаметром 63 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | + | - | - | - | + | - | - |
| Измерительная часть с манометром от 0 до 1000 Bar, диаметром 100 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | - | - | - | + | - | - | - |

| | | | | | | | | |
|---|--|---|---|---|---|---|---|---|
| Измерительная часть с манометром от 0 до 600 Bar, диаметром 100 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | - | - | + | - | - | - | - |
| Измерительная часть с манометром от 0 до 400 Bar, диаметром 100 мм в защитном кожухе – 1 шт. |  | - | + | - | - | - | - | - |
| Рукав высокого давления, длиной 40 см с выходным штуцером типа «пресс-ниппель» с гайкой M12x1,5 – 2 шт. |  | + | + | + | + | - | - | - |
| Переходник под резьбу M14/M12 - 2 шт. |  | - | - | - | - | + | + | + |
| Рукав высокого давления, длиной 40 см с выходным штуцером типа «пресс-ниппель» с гайкой M14x1,5 – 2 шт. |  | + | + | + | + | + | + | + |
| Заглушка M12x1,5 |  | + | - | - | - | + | + | + |
| Заглушка M14x1,5 |  | - | + | + | + | - | - | - |
| Кейс -1 шт. | | + | + | + | + | + | + | + |
| Инструкция с гарантийным талоном – 1 шт. | | + | + | + | + | + | + | + |
| Комплект средств индивидуальной защиты (очки, перчатки) | | + | + | + | + | + | + | + |

* Шланг высокого давления, длиной 40 см с выходным штуцером типа «пресс-ниппель» с гайкой M12x1,5 чаще всего применяется на автомобилях иностранного производства, а M14x1,5 - 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.
2. Диагностирование выходного давления лучше проводить после проверки работоспособности топливopодкачивающего насоса, проверки герметичности системы (наличия воздуха в системе, топливного фильтра тонкой очистки).
3. Необходимо 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 топливopодкачивающего 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.6**

4.2. Порядок работы

Подготовьте измерительную часть к работе – проверьте степень затяжки манометра, а также измерительных штуцеров. В зависимости от типа резьбового соединения на топливной системе следует выбрать из набора соответствующие шланги высокого давления с нужными вам резьбовыми соединениями и соединить их с измерительной частью (рис.1,2,3,4,5,6,7,8). 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 SMC-1005/1000

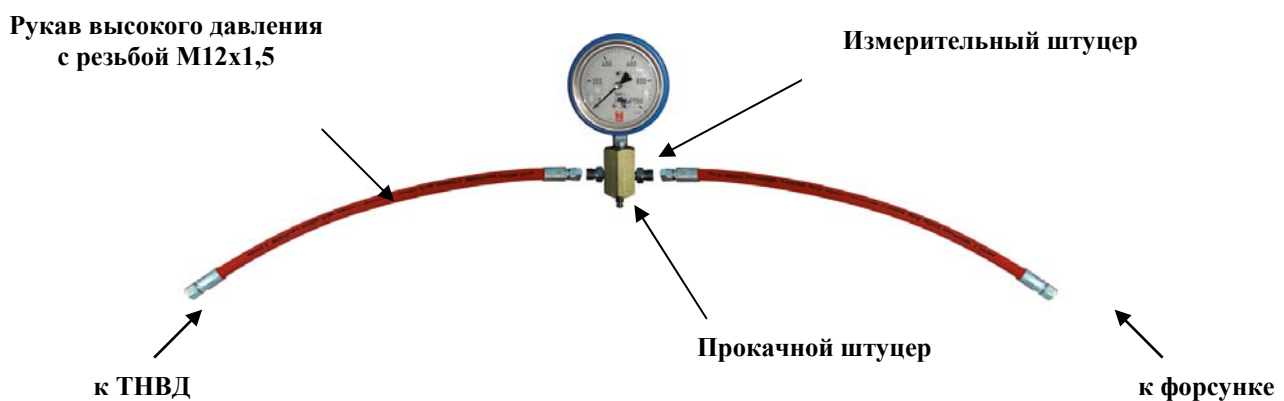


Рис. 7

Готовая конфигурация измерительной части с рукавами высокого давления

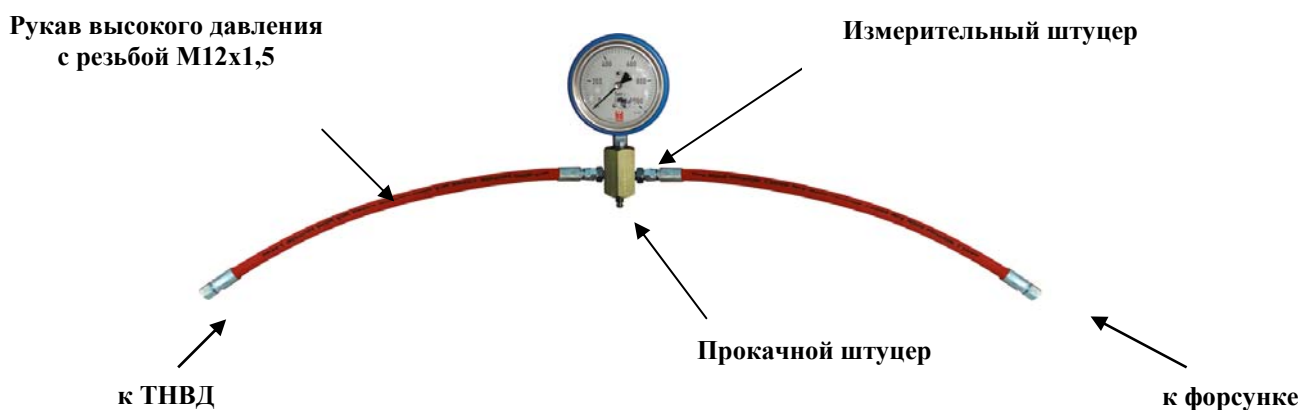
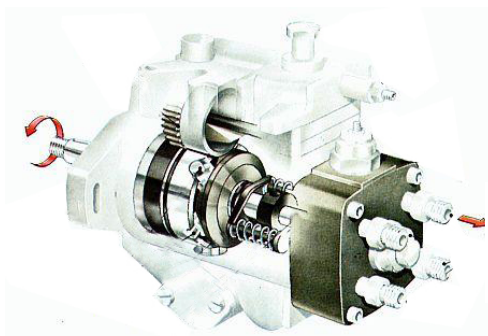


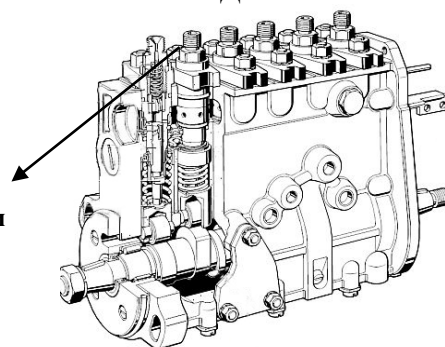
Рис. 8

ПРИМЕР ТОПЛИВНОГО НАСОСА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ:

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ТИПА



РЯДНОГО ТИПА



Штуцера напорной магистрали

ИЗМЕРЕНИЕ ДАВЛЕНИЯ НАЧАЛА ВПРЫСКА ТОПЛИВА

Рис. 9

4.2.1. Для замера давления начала впрыска топлива диагностируемой форсунки вам следует взять собранную вами конфигурацию с измерительной частью и подключить ее в разрыв топливной магистрали между ТНВД и диагностируемой форсункой. Т.е. один из шлангов высокого давления подключите к штуцеру напорной магистрали (см. рис. 7,8), а второй шланг измерительной части на резьбовое отверстие форсунки.

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.

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.

ИЗМЕРЕНИЕ МАКСИМАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ТНВД И ЕГО ГЕРМЕТИЧНОСТИ

4.2.4. Данным прибором вы можете также измерить максимальное давление, создаваемое топливным насосом высокого давления на каждом из штуцеров напорной магистрали. Для этого вместо одного из измерительных штуцеров, расположенных на измерительной части (см. рис. 9,10) следует установить заглушку, входящую в комплект: открутите измерительный штуцер и на его место установите заглушку (см. рис.10,11). Перед проведением замеров повторите п.4.2.2 (удалите воздух из конфигурации) с помощью прокачного штуцера. После удаления воздуха восстановите герметичность соединения.

При проверке герметичности всегда следует руководствоваться рекомендациями завода-изготовителя диагностируемого вами ТНВД. В частности знать допустимую величину падения давления за определенный промежуток времени и т.д. Как правило, проверка герметичности и измерение максимального давления ТНВД производятся после кратковременного запуска двигателя или после прокручивания его только стартером.

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

Пример работы с манометром, адаптерами и заглушкой,
входящими в комплект SMC-1005/1000

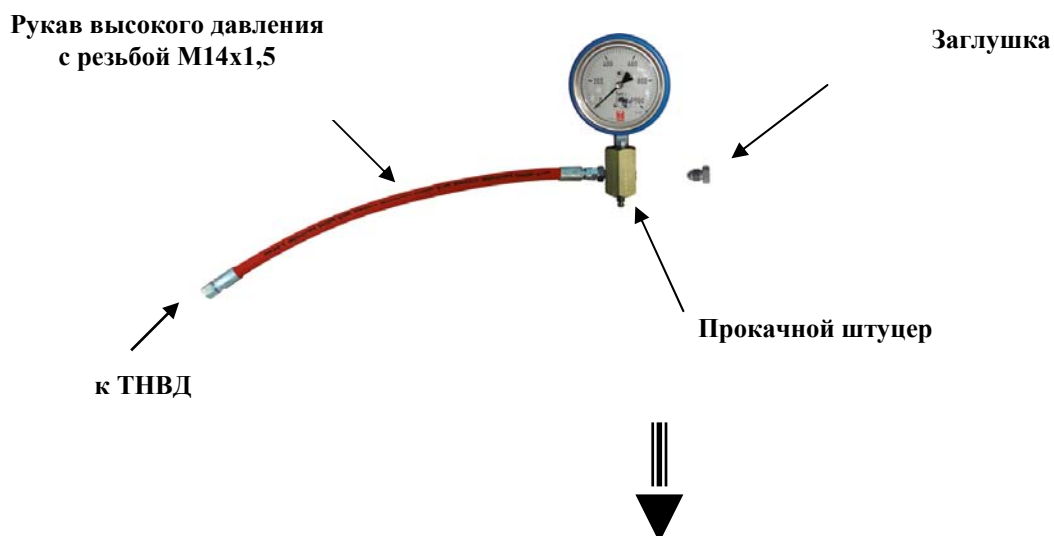


Рис. 10

Готовая конфигурация измерительной части с рукавами высокого давления

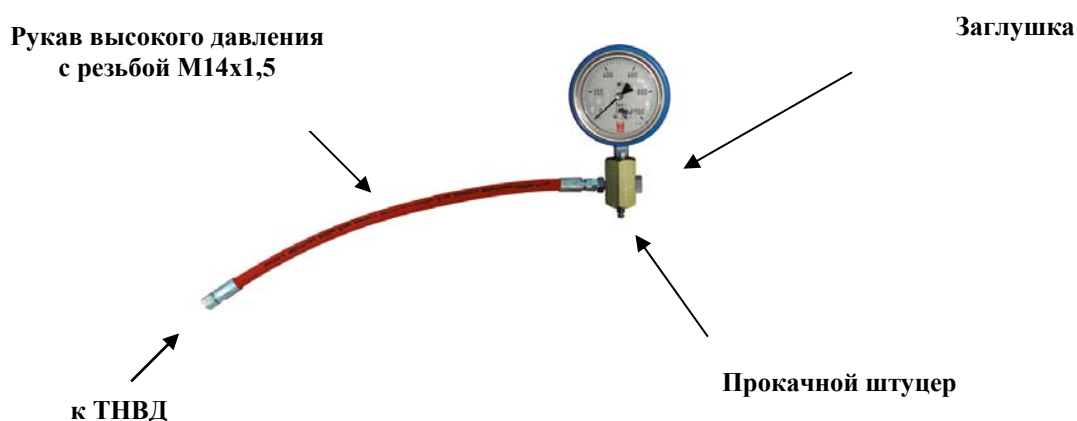


Рис. 11

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 топливной магистрали 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 созданное 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-1005/1000Эконом

Рукав высокого давления с резьбой M14x1,5

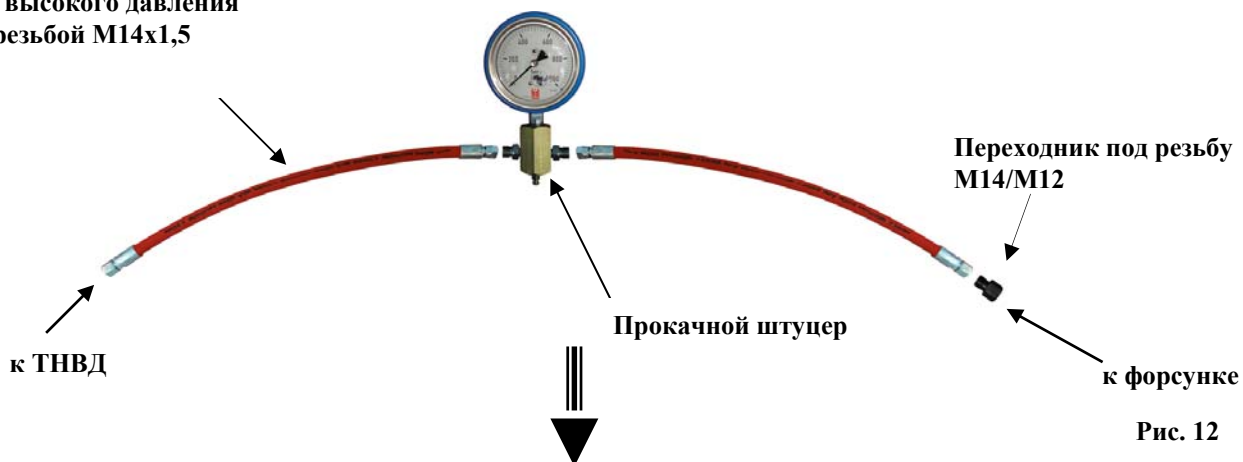


Рис. 12

Готовая конфигурация измерительной части с рукавами высокого давления

Рукав высокого давления с резьбой M14x1,5

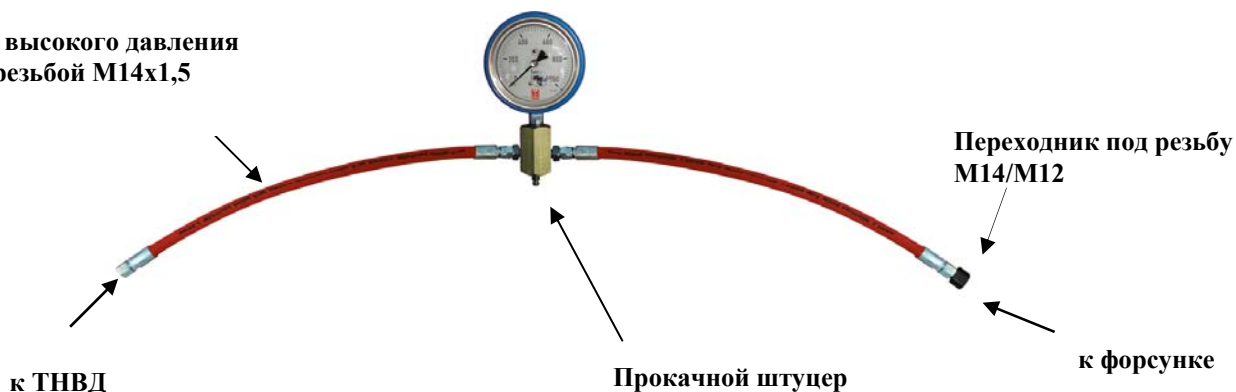


Рис. 13

Подключите шланги высокого давления с резьбой M14x1,5 к резьбовому штуцеру, находящемуся 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 проверить 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**

НОВИНКИ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ СИСТЕМЫ COMMON RAIL

1.2 Для линий НИЗКОГО давления не оснащенных Common Rail + компрессометры

| | | |
|--|---|---|
| <p>SMC-1005/1 – диагностический набор для контроля входного давления и давления обратной ветви дизельных систем впрыска Common Rail</p> |  | <p>Предназначен для работы топливopодкачивающими насосами ТНВД Bosch (CP1, CP2, CP3, CP1H, CPN2 и др.), Delphi, Denso (HP-0, HP-2, HP-4). Прибор предназначен ТОЛЬКО для тестирования линий НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.</p> <p>В комплект поставки входят:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Манометр с гелевым наполнением в защитном чехле от 0 до 10 Bar, диаметром 63 мм в сборе с быстроразъемными соединениями, измерительным и сливным кранами - 1 шт. 2. Манометр с гелевым наполнением в защитном чехле от -1 до -0 Bar, диаметром 63 мм в сборе с быстроразъемными соединениями, измерительным и сливным кранами - 1 шт. 3. Манометр с гелевым наполнением в защитном чехле от 0 до 1 Bar, диаметром 63 мм в сборе с быстроразъемными соединениями, измерительным и сливным кранами - 1 шт. 4. Базовый комплект адаптеров и шлангов -1 комплект (в комплекте 8 шлангов с наконечниками, 4 коротких шланга различного диаметра без наконечников, хомуты) 5. Кейс - 1 шт. 6. Инструкция с гарантийным талоном -1 шт. |
| <p>SMC-1005/2 - диагностический набор для контроля давления в обратной магистрали форсунок систем впрыска Common Rail</p> |  | <p>Диагностический набор предназначены для контроля давления в обратной магистрали форсунок систем впрыска Common Rail SMC-1005/2 позволяет произвести замеры на пьезо инжекторах Siemens, Bosch, Delphi.</p> |
| <p>SMC-104/1</p> |  | <p>Компрессометр для дизельных легковых автомобилей.. Укомплектован высокоточным манометром, диаметром 63 мм.. Внимание!!! По сравнению с предыдущей модификацией и другими аналогами, имеющимися на рынке в комплект входит <u>22 адаптера.</u></p> |
| <p>SMC-105</p> |  | <p>Компрессометр для дизельных грузовых автомобилей импортного пр-ва. Укомплектован высокоточным манометром, диаметром 63мм. Адаптеры, входящие в комплект позволяют производить измерения практически на любых транспортных средствах.</p> |

1.1 Для линий ВЫСОКОГО давления

| Наименование | Иллюстрация | Описание |
|---|---|---|
| <p>SMC-1005/2500 Common Rail</p> |  | <p>Предназначен для работы с ТНВД системы Common Rail с максимально развиваемым давлением 2500 Bar. Оснащен высококачественным манометром, диаметром 100 мм в защитном кожухе с гелевым наполнителем. Корпус манометра выполнен из нержавеющей стали. В комплект входят рукава высокого давления с резьбами M12x1,5 – 2 шт. , M14x1,5 -2 шт., заглушка 1 шт. Набор поставляется в кейсе со средствами индивидуальной защиты (очки, перчатки). Гарантия 1 год.</p> |
| <p>SMC-1005/1600 Common Rail</p> |  | <p>Предназначен для работы с ТНВД системы Common Rail с максимально развиваемым давлением 1600 Bar. Оснащен высококачественным манометром, диаметром 100 мм в защитном кожухе с гелевым наполнителем. Корпус манометра выполнен из нержавеющей стали. В комплект входят рукава высокого давления с резьбами M12x1,5 – 2 шт. , M14x1,5 -2 шт., заглушка 1 шт. Набор поставляется в кейсе со средствами индивидуальной защиты (очки, перчатки). Гарантия 1 год.</p> |