

# SMC -2001S

## Стенд для жидкостного способа очистки топливных систем впрыска



### Позволяет очистить:

- Топливные систем впрыска бензиновых двигателей без их разборки, в т.ч. двухтактные;
- Впускной тракт, распределительную магистраль, регулятор давления топлива и трубопроводы от смолянистых отложений;
- Инжекторы (форсунки) – от смолянистых и карбоновых отложений;
- Клапана, камеру сгорания, свечи, верхнюю часть поршня и поршневые кольца от нагара (карбоновых отложений);
- Высокоэффективно при обслуживании любых стационарных двигателей внутреннего сгорания, в том числе мототранспорта, катеров, яхт.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....3

<b>2. ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>4</b>
<b>3. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>4. РЕЗУЛЬТАТ ОЧИСТКИ.....</b>	<b>6</b>
<b>5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....</b>	<b>6</b>
<b>6. ПОДГОТОВКА СТЕНДА К РАБОТЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>7. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ .....</b>	<b>8</b>
<b>8. ПОДГОТОВКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА К ОБСЛУЖИВАНИЮ .....</b>	<b>9</b>
<b>9. ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....</b>	<b>9</b>
<b>10. РАБОТА СТЕНДА.....</b>	<b>10</b>
<b>11. НОРМЫ РАСХОДА ЧИСТЯЩЕЙ ЖИДКОСТИ.....</b>	<b>11</b>
<b>12. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА.....</b>	<b>12</b>
<b>13. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТЕНДА.....</b>	<b>12</b>
<b>14. КОМПЛЕКТ ПЕРЕХОДНИКОВ И ШЛАНГОВ ДЛЯ ЖИДКОСТНОГО СПОСОБА ОЧИСТКИ.....</b>	<b>14</b>
<b>15. РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....</b>	<b>15</b>
<b>16. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ.....</b>	<b>16</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Из всех систем современных автомобилей наиболее чувствительной к разного рода загрязнениям является топливная система автомобиля.

Форсунка (инжектор) – управляемый электромагнитный клапан, обеспечивающий дозированную подачу топлива в цилиндры двигателя.

Топливо подается к форсунке (инжектору) под определенным (зависящим от режима работы двигателя) давлением. Электрические импульсы, поступающие на электромагнит форсунки от блока управления, приводят в действие игольчатый клапан, открывающий и закрывающий канал форсунки (инжектора). Количество распыляемого топлива пропорционально длительности импульса, задаваемого блоком управления. На процесс смесеобразования существенное влияние оказывает не только количество и расположение распылительных отверстий, но и их чистота.

Наиболее распространенной неисправностью форсунок (инжекторов) является их загрязнение. Так как форсунки расположены в зоне воздействия высоких температур, то они являются самыми теплонагруженными деталями системы подачи топлива, а потому и главным объектом накопления смолянистых отложений. Следствие этого – закоксовывание содержащимися в топливе (особенно низкокачественном) тяжелыми и трудно испаряющимися фракциями, а также сернистыми соединениями, которые под воздействием температуры и кислорода превращаются в липкие темно-коричневые осадки-смолы. Образование на форсунке (инжекторе) твердых отложений, даже самого незначительного их количества, перекрывающих (частично или полностью) распылительные отверстия и нарушающих герметичность игольчатого клапана, способны сильно изменить как количество впрыскиваемого топлива, так и качество его распыления.

Кроме того, общее загрязнение элементов топливной системы (бака, трубопровода, фильтра и т.д.) приводит к засорению частичками шлама, каналов и фильтра форсунки (инжектора).

В результате этого качество и состав смеси нарушаются, ухудшается ее сгорание, и, как следствие, возникают разного рода проблемы: затрудненный запуск двигателя, неустойчивая работа на малых оборотах, повышенный расход топлива, повышенный уровень СО, СН, перегрев, детонация, потеря тяги, преждевременный выход из строя агрегатов и деталей системы.

Для устранения вышеописанных проблем, снижения эксплуатационных расходов, рекомендуется (один раз в 20-30 тыс. либо по мере необходимости) производить восстановление нормальной работоспособности форсунок и всей топливной системы жидкостным способом очистки.

На нашем стенде Вы сможете: не только очистить инжектора, но и всю топливную систему автомобиля, включая клапана, камеру сгорания, верхнюю часть поршня и т.д. на следующих топливных системах:

### I. Бензиновые двигатели:

- топливные системы впрыска без обратной ветви.

## 2. ВВЕДЕНИЕ

I. *Наименование:* SMC-2001S.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

*Таблица 1*

№ п/ п	Наименование показателей, единицы измерения	SMC-2001S
1.	Диапазон создаваемого давления, Bar	0...10
2.	Объем, емкость для моющей жидкости, л	2,5 л
3.	Питание: автомобильный аккумулятор, В	12 Вольт
4.	Габаритные размеры (вхшхг), мм, не более	360x330x260
5.	Масса (без жидкостей), кг, не более	12,5
6.	Количество обслуживающего персонала, чел	1
7.	Производительность насоса	127-210
8.	Комплект переходников и шлангов	Любые а/м
9.	Подающий шланг, длина	2 метра
10.	Кол-во одновременно обслуживаемых автомобилей	1
11.	Стенд	1
12.	Комплект переходников и шлангов	1
13.	Инструкция по эксплуатации с гарантийным талоном	1

### Проблемы в топливных системах

Наиболее часто встречающиеся проблемы, возникающие в связи с загрязнением топливной системы:

- Трудный запуск двигателя;
- Остановка двигателя;
- Перебои в работе;
- Ухудшенная динамика автомобиля;
- Нестабильный холостой ход;
- Потеря мощности;
- Повышенный расход топлива;
- Не экологичная работа двигателя.

### Карбюратор

Проблема\загрязнения	Впускные клапана	Топливный жиклёр	Коллектор, заслонка	Топливные и воздушные каналы	Регулировочные винты
Холодный двигатель не запускается		+	+		
Холодный двигатель запускается, но глохнет				+	+
Разогретый двигатель не запускается или запускается с трудом		+		+	
Нестабильный холостой ход	+			+	+
Провалы при нажатии на акселератор	+	+			+
Провалы при торможении двигателем	+		+	+	+
Малый КПД		+	+	+	+
Повышенный расход топлива	+		+	+	
Высокое содержание СО и СН	+		+	+	
Хлопки из глушителя		+		+	

### Инжектор

Проблема\загрязнения	Утечки в системе/форсунке	Форсунки загрязнены	Клапана загрязнены
Холодный двигатель не запускается	+		
Холодный двигатель запускается, но глохнет	+	+	
Разогретый двигатель не запускается	+		
Разогретый двигатель запускается с трудом	+		
Нестабильная работа при прогреве		+	
Вспышка пламени в выпускном патрубке	+	+	
Высокие обороты холостого хода	+	+	+
Провалы при ускорении	+		+
Провалы при торможении двигателем	+		+
Перебои зажигания	+	+	
Недостаточный КПД	+	+	+
Чрезмерный расход топлива	+	+	+
Высокое содержание СО	+	+	+
Хлопки в коллекторе		+	+

### Подвержены загрязнению

- форсунки (инжектора);
- клапана и камера сгорания;
- распределительные устройства топлива;
- регулятор давления;
- топливопроводы;
- воздушный коллектор;
- топливные и воздушные каналы;
- регулировочные винты;
- топливные жиклёры;
- инжекционные насосы.

### **3. РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМЫ**

Указанные выше проблемы можно с успехом решить с помощью очистки топливной системы впрыска. Цель данного способа состоит в том, чтобы заставить работать двигатель автомобиля на специальной моющей жидкости. При сгорании данной жидкости в камере сгорания двигателя и прохождении ее по всем элементам топливной системы автомобиля происходит химический способ очистки топливной системы.

Стенд SMC-2001S подключается к топливной системе впрыска без ее изменения, что позволяет полностью имитировать работу топливной системы автомобиля.

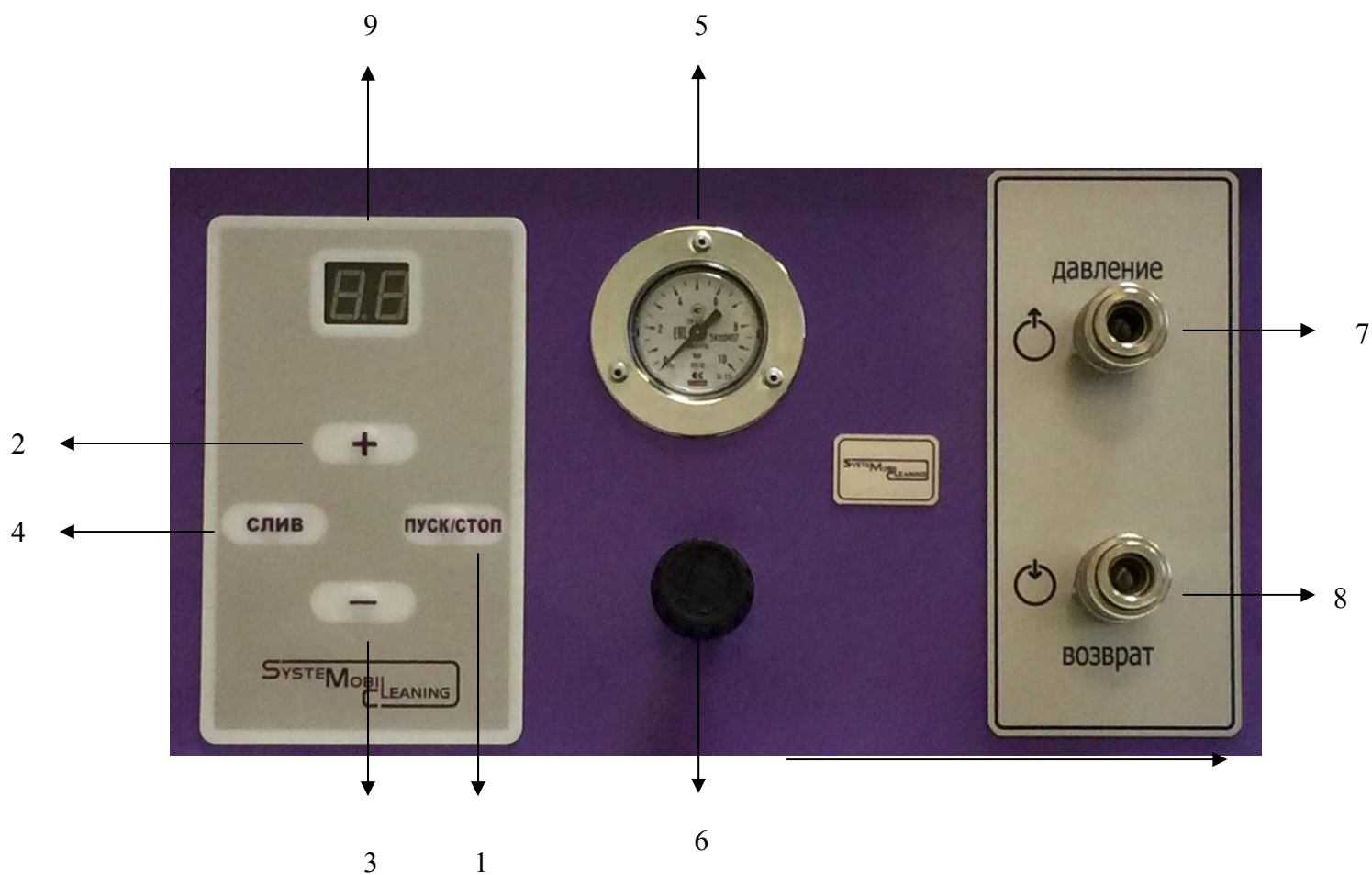
#### *ПОЗВОЛЯЕТ ОЧИСТИТЬ:*

- Впускной тракт, распределительную магистраль, регулятор давления топлива и трубопроводы от смолянистых отложений;
- Инжекторы (форсунки) – от смолянистых и карбоновых отложений;
- Клапана, камеру сгорания, свечи, верхнюю часть поршня и поршневые кольца от нагара (карбоновых отложений).

### **4. РЕЗУЛЬТАТ ОЧИСТКИ**

- Оптимальное распыление инжекторов (форсунок);
  - Улучшение смесеобразования и наполнения цилиндров топливно-воздушной смесью;
  - Улучшение сгорания топливной смеси;
  - Повышение эффективности работы двигателя;
  - Устойчивая работа двигателя;
  - Устранение провалов во время ускорения;
  - Восстановление компрессии;
  - Улучшение динамики автомобиля;
  - Устранение детонационных стуков;
  - Снижение СО и СН;
  - Возможность регулировки СО и СН в выхлопе в соответствии со стандартом;
  - Оптимальная работа ТНВД;
  - Уменьшение дымности;
  - Снижение расхода топлива;
- Увеличение срока службы инжекторов, клапанов и других частей топливной системы.

## 5. ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



1. Включение/Выключение установки (Кнопка «ПУСК/СТОП»).
2. Кнопка увеличения времени
3. Кнопка уменьшения времени
4. Слив жидкости (Кнопка «СЛИВ»)
5. Манометр (от 0 до 12 Бар)
6. Регулятор: для увеличения вращать по часовой стрелки, для уменьшения – против часовой.
7. Быстроразъемное соединение “Давление” – подающая ветвь
8. Быстроразъемное соединение “Возврат” –обратная ветвь
9. Дисплей таймера

## **6. ПОДГОТОВКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Принцип подключения устройства к топливной системе автомобиля во всех случаях примерно одинаков. Необходимо сделать так, чтобы двигатель работал не на бензине/дизельном топливе, а на специальной чистящей жидкости. Для этого необходимо:

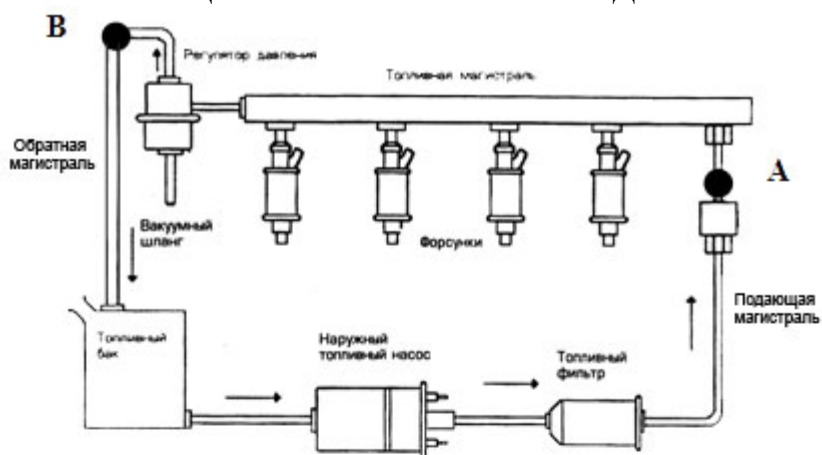
1. Прогреть двигатель до его рабочей температуры.
2. На двигателе обслуживаемого автомобиля найти подающую ветвь и ветвь обратную (на большинстве автомобилей обратная ветвь начинается после клапана).  
  
2А. **ВНИМАНИЕ!** Не все автомобили имеют обратную ветвь. (Чаще всего Craisler). В этом случае от установки на топливную систему автомобиля подключается только один шланг (подающий – Pressure).
3. Отключить подающую и обратную ветви от распределительной магистрали в наиболее удобном для механика месте.
4. На место произведенных отключений подключить соответствующий переходник или наконечник.
5. Прекратить работоспособность топливного насоса (**ВНИМАНИЕ!**: на некоторых а/м с большим объемом двигателя могут быть установлены 2 топливных насоса):

Способ №1: отключить реле, предохранитель, либо разъем на самом насосе (следует помнить, что отключенные вами реле и т.д. могут обеспечивать не только работоспособность насоса, но и других электрических элементов автомобиля).

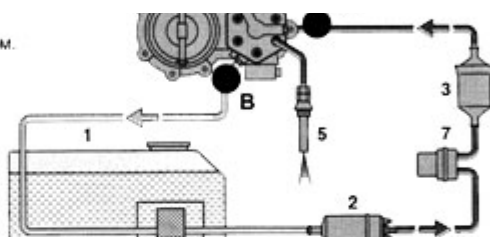
Способ №2: закольцевать отключенные ранее подающую и обратную ветви а/м. Не допускать попадания чистящей жидкости через обратный шланг в топливный бак автомобиля (смотреть схему на стр. 12).



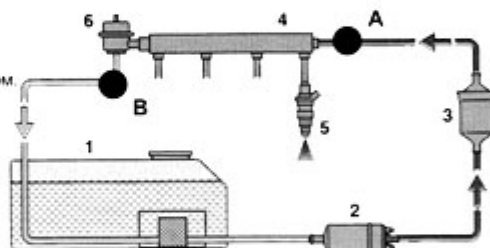
## 7. ПРИНЦИПАЛЬНАЯ СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



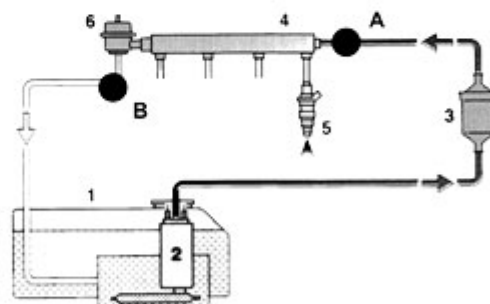
установленным в топливопроводе последовательно с топливным баком.



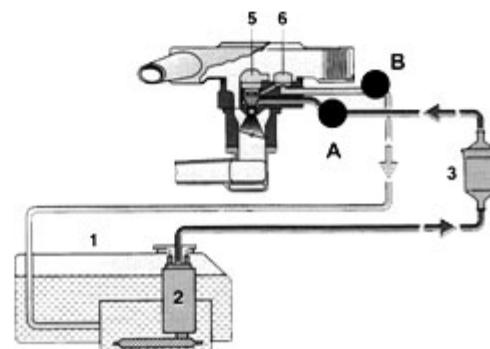
**b** – система L-Jetronic/Motronic с топливным электронасосом, установленным в топливопроводе последовательно с топливным баком.



**c** – L-Jetronic/Motronic с топливным электронасосом, установленным в топливном баке.



**d** – Mono-Jetronic с топливным электронасосом, установленным в топливном баке.



- Точки подключения
- А – подающая ветвь; В- обратная ветвь

## 8. РАБОТА СТЕНДА

1. В бак установки залить чистящую жидкость (ориентируйтесь на нормы расхода, указанные в таблице на странице №14).
2. Давление выставляется при отключенном подающем и обратном шлангах. Нажать кнопку «НАСОС». В соответствии с типом топливной системы а/м, выставить рабочее давление оборудования с помощью ручки регулятора, ориентируясь на показания манометра. (Рабочее давление топливных систем указано в таблице на странице №15)\* Выключить установку (Отпустить кнопку «НАСОС»).
3. К подключенным ранее переходникам и наконечникам (см. страницу №11-12) присоединить подающий и обратный шланги установки соответственно (смотрите раздел «подключение обратного и подающего шлангов»).
4. **Выставить время очистки топливной системы.** ( Ориентируясь на показания таймера. Очистку топливной системы рекомендуется производить в 3 цикла по 15 минут:  
**1 цикл: - работа двигателя на моющей жидкости-15 мин.**  
**2 цикл: - период просачивания**  
**3 цикл: - работа двигателя на моющей жидкости-15 мин.)**
5. **Нажать кнопку «СТАРТ».**
6. Завести двигатель автомобиля для проведения 1-го цикла очистки.
7. Дождаться звукового сигнала (по истечении 1-ых 15 минут), после автоматического отключения установки, заглушить двигатель автомобиля.
8. Выждать 15-20 минут (период просачивания).
9. При необходимости добавить очиститель в емкость и произвести 3 цикл очистки.
10. Отключить от двигателя автомобиля переходники, наконечники и шланги.
11. Восстановить все подключения на топливной системе автомобиля, строго соблюдая герметичность всех соединений.
12. *При очистке дизельной системы следует производить очистку также, только подключать установку не к форсункам, а к ТНВД, создавая при этом давление от 1 до 1,5 БАР.*
13. **ВНИМАНИЕ: при проведении очистки, механик должен находиться непосредственно около обслуживаемого автомобиля и оборудования, непрерывно наблюдая за процессом во избежании возникновения утечек, попадания шлангов на различные подвижные части (ремни, вентиляторы) а/м и т.д. Смотрите подробно раздел МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.**

*\*После того, как Вы завели автомобиль, манометр установки покажет Вам давление в топливной системе автомобиля. (НЕ путать с давлением насоса).*

*\*\* Для стенда SMC-2010 – если Вы хотите обслуживать топливную систему одного автомобиля – то задействуйте один из 2-х любых контуров: №1 либо №2. Для одновременного обслуживания 2-х автомобилей необходимо задействовать оба контура. Установка может работать одновременно в 4-х режимах:*

*I. Контур №1- обслуживание топливной системы бензинового (дизельного) двигателя. Контур №2- не включен.*

*II. Контур №1- не включен. Контур №2 обслуживание топливной системы бензинового (дизельного) двигателя.*

*III. Контур №1 – обслуживание топливной системы бензинового (дизельного) двигателя. Контур №2 - обслуживание топливной системы бензинового (дизельного) двигателя.*

*IV. Контур №2 Проведение диагностики топливного насоса (Только бензинового двигателя. Для диагностики дизельного двигателя не предназначена). Смотрите стр. №17.*

## 9. НОРМЫ РАСХОДА ЧИСТЯЩЕЙ ЖИДКОСТИ

В таблице приведены ориентировочные нормы расхода, установленные производителем опытным путем.\*

№	Объем двигателя	Норма расхода, л
1	1,3-1,6	0,5-0,7
2	1,8-1,9	0,8-0,85
3	2	0,9
4	2,2	1
5	2,3	1,1
6	2,4	1,15
7	2,5	1,25
8	2,8	1,3
9	2,9	1,35
10	3	1,4
11	3,2	1,5
12	3,5	1,6
13	4	1,8
14	4,5-4,8	1,9
15	5 и более	2

\* Нормы расхода действительны при проведении очистки в 3 цикла по 15 минут: работа, период просачивания, работа.

Напоминаем Вам, что вышеуказанные нормы напрямую зависят от степени изношенности двигателя обслуживаемого автомобиля, а также его степени регулировки. В этом случае они могут изменяться как в сторону уменьшения, так и в сторону увеличения.

Допускается аккуратный долив жидкости в процессе работы в бак оборудования (Желательно в период просачивания, во избежание попадания жидкости при неаккуратном ее доливе на электрические и сильно разогретые детали двигателя автомобиля).

В случае сильного загрязнения топливной системы можно увеличить время очистки в каждом цикле до 20-25 минут.

Если очистка топливной системы проводилась регулярно, можно уменьшить время очистки до 10 минут.

**ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ ДИЗЕЛЬНЫХ систем впрыска нормы расхода значительно меньше (приблизительно на 30-50%).**

**ВНИМАНИЕ:** После завершения очистки рекомендуется работа двигателя на бензине на повышенных оборотах, либо непродолжительная езда 10-15 км на повышенных оборотах.

## 10. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА:

- механический впрыск;
- электронный впрыск;
- моновпрыск;
- дизельные двигатели;
- карбюраторы.

<b>Система</b>	<b>Давление, бар</b>
BOSCH K-JETRONIC	4-5
BOSCH KE-JETRONIC	5,5
BOSCH K- KE – JETRONIC	6
BOSCH D-JETRONIC	2-3
BOSCH L-JETRONIC	3
BOSCH LE-JETRONIC	3
BOSCH LH-JETRONIC	3
BOSCH LU-JETRONIC	3
BOSCH MOTRONIC	3
BOSCH MPI	3
DIGJET – VW	3
ECCS-NISSAN	3
ECI-MITSUBISHI	3
EFI-MULTEC	3
EFI-NISSAN	3
EFI-TOYOTA	3
FUL-SUBARU	3
LUCAS-L-INJECTION	3
LUCAS-P-DIGITAL	3
MPFI-SUBARU	3
PGM-FI-HONDA/ROVER	3
R-ELECTRONIC-RENAULT	3
RENIX-RENAULT	3
ROVER SPI	3
TCCS-TOYOTA	3
WEBER-MARELLI-IAW	3
MULTIPOINT	3
BOSCH MONOJETRONIC	1-1,5
ECI-MITSUBISHI-MONOPOINT	1-1,5
FIAT SINGLE POINT	1-1,5
SINGLE POINT MULTEC (OPEL)	1-1,5
SINGLE POINT	1-1,5
КАРБЮРАТОР	0,5-1
ДИЗЕЛЬ	1-1,5

Примечание: Ставим Вас в известность, что топливные системы постоянно обновляются и появляются их новые модификации. В этом случае следует ориентироваться на инструкцию по эксплуатации конкретного автомобиля.

## 11.ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ СТЕНДА

При использовании жидкости SMC – промывка аппарата специальной жидкостью не требуется. Вместо специальной жидкости может использоваться обыкновенный бензин.

Если Вы используете при промывке Wynn's или другие жидкости, то в связи с тем, что состав многих моющих жидкостей может быть агрессивен по отношению к деталям аппарата, не допускается длительное нахождение такой жидкости в гидравлической системе оборудования (более 4-5 часов).

Если такое может произойти, следует осуществить промывку аппарата.

Промывка аппарата производится жидкостью SMC-Cleaner (при отсутствии таковой в крайнем случае промывку можно осуществить бензином). Данную операцию необходимо осуществлять в следующих случаях:

1. в конце дня;
2. при промежутке в обслуживании автомобилей более 4 часов;
3. при смене промываемых топливных систем – дизель-бензин.

Необходимо осуществлять периодическую замену топливного фильтра ~ после обслуживания 10-15 машин.

### **Промывка аппарата производится следующим образом:**

1. Замкнуть подающую и обратную ветви с помощью специального шланга №26 (входит в комплект).
2. Залить 1 литр бензина (жидкости SMC-Cleaner) в бак установки.
3. Выставить на электронном таймере время (15-20 минут)
4. Включить кнопку «ПУСК»
5. После автоматического выключения установки, разомкнуть обратную ветвь.
6. Осуществить слив очищающей жидкости в емкость посредством длительного нажатия кнопки «СЛИВ».
7. Отсоединить сливной шланг.

**Внимание!** Данная жидкость является жидкостью многоразового использования (6-10 раз, до приобретения чайного цвета).

### **11.1.ЗАМЕНА ФИЛЬТРА\***

Слить остатки жидкости в металлическую тару из системы, вставив шланг №26 или №27 (см. табл.на стр. № 20) в разъем для подающего шланга. Включить насос установки, удерживая кнопку "НАСОС". Слив прекратить как только появятся первые пузырьки воздуха. Для получения доступа к фильтру необходимо выкрутить саморезы с помощью которых закреплена верхняя крышка стенда, снять ее, ослабить хомуты, удалить фильтр после чего установить новый, восстановив все соединения.

Не допускать подтекания жидкости оставшейся в системе. При проливе использовать ветошь. Соблюдать меры предосторожности и безопасности.

\* При замене фильтра следует обратить внимание на его штуцерные разъемы, т.к. на них, при производстве фильтра, могут оставаться частицы отлива. При наличии таковых – устранить их, чтобы не допустить попадания частиц в топливный насос оборудования. Попадание в насос инородных предметов может привести к его моментальному выхода из строя. (На такой вид повреждения гарантия не распространяется).

**ВНИМАНИЕ!**

При замене фильтра на стенде следует снять верхнюю крышку стенда, ослабить соответствующие хомуты после чего извлечь фильтр.

### ***11.2.УХОД ЗА ДЕТАЛЯМИ БЫСТРОРАЗЪЕМНЫХ СОЕДИНЕНИЙ.\****












Не допускается использование наконечников и переходников других типов и размеров, не соответствующим установленным быстроразъемным соединениям. Заключается в бережном, аккуратном отношении, не допускающим попадания во внутрь грязи, песка, абразива. В периодической смазке быстроразъемных соединений.

### ***11.3.ВНЕШНИЙ УХОД***

Необходимо поддерживать систему в чистом виде, если пролилась жидкость на панель, вытереть ее тряпкой или очистить продуктом Technik-Z.

## 12. КОМПЛЕКТ ПЕРЕХОДНИКОВ И ШЛАНГОВ ДЛЯ ЖИДКОСТНОГО СПОСОБА ОЧИСТКИ

Артикул	Иллюстрация	Описание	Кол -во	Применяемость (марка автомобиля)
10011		Адаптер-гайка сквозная с внутренней резьбой M14x1,5	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW в т.ч. дизельные а/м
10012		Адаптер-гайка сквозная с внутренней резьбой M12x1,5	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI SAAB в т.ч. дизельные а/м
10013		Адаптер Банжо-болт M14x1,5	2 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT в т.ч. дизельные а/м
10014		Адаптер Банжо-болт M12x1,5	2 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT SAAB в т.ч. дизельные а/м
10065		Адаптер Банжо D14 мм	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT в т.ч. дизельные а/м
10065D		Адаптер Банжо D14 мм со шлангом и наконечником	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT
10066		Адаптер Банжо D12 мм	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT SAAB в т.ч. дизельные а/м
10066D		Адаптер Банжо D12 мм со шлангом и наконечником	1 шт.	MERCEDES-BENZ BMW AUDI FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT в т.ч. дизельные а/м
10015		Адаптер с наружными резьбами M14/M16	1 шт.	MB, BMW AUDI FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT
10073-1		Адаптер с наружной резьбой M16x1,5 и штуцером	1 шт.	FORD CITROEN

10016		Адаптер с наружными резьбами М12/М14	1 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT</b>
10028-1		Адаптер с наружной резьбой М14х1,5 и штуцером	1 шт.	<b>AUDI, PEUGEOT, VOLVO, ROVER</b>
10073-2		Адаптер-гайка с нипелем М16х1,5	1 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT</b>
10073D-2		Адаптер-гайка с нипелем М16х1,5 со шлангом и наконечником	1 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT</b>
10028-2		Адаптер-гайка с нипелем М14	1 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT</b>
10028D-2		Адаптер-гайка с нипелем М14 со шлангом и наконечником	1 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, OPEL, VW, MAZDA, PEUGEOT</b>
10024		Адаптер с внутренней резьбой М 14х1,5	2 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FORD, FIAT, OPEL, VW, VOLVO, SAAB, MAZDA, PEUGEOT, CHEVROLET, DAEWOO, KIA, HYUNDAI, LEXUS, TOYOTA, MITSUBISHI, BAZ</b>
10042		Адаптер с внешней резьбой М14х1,5 и подвижным штуцером	2 шт.	
10072		Штуцер соединительный D8-D8	2 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW, AUDI, FIAT, FORD, CHRYSLER, CHERY, NISSAN, OPEL, VW, VOLVO, PEUGEOT, SUBARU, JEEP, MAZDA, SUZUKI, ГАЗ</b>
10057		Ответная часть для быстроразъемного адаптера GM D8мм.	1 шт.	<b>FORD, NISSAN, AUDI, VW, SKODA, CHEVROLET, CITROEN, PEUGEOT, FIAT, OPEL, DAEWOO, MERCEDES-BENZ, RENAULT, SAAB, KIA,</b>
10057-1		Быстроразъемный адаптер GM D8мм.	1 шт.	











				<b>HYUNDAI, VOLVO, ГАЗ</b>
10082		Быстроразъемный адаптер с посадочным диаметром 10,5мм	1 шт.	<b>В основном, все европейские а/м после 2005 года выпуска. В т. ч. BMW, RENAULT, PEUGEOT и другие</b>
10082-1		Ответная часть для быстроразъемного адаптера с посадочным диаметром 10,5мм	1 шт.	
100071		Комплект хомутов и медных шайб		<b>Применяется для работы оборудования и коммутации адаптеров</b>
10067-3		Шланг обратный (длина 2 метра)	1 шт.	
10067-4		Шланг подающий (длина 2 метра)	1 шт.	
10067-2		Шланг для закольцовки	1 шт.	
10067-1		Шланг для промывки аппарата	1 шт.	
10067		Шланг с наконечником	2 шт.	<b>MERCEDES-BENZ, BMW AUDI FIAT, FORD, CHRYSLER, CHERY, NISSAN, OPEL, VW, VOLVO, PEUGEOT, SUBARU, JEEP, MAZDA, SUZUKI, ГАЗ</b>














**13. КОМПЛЕКТ ПЕРЕХОДНИКОВ И ШЛАНГОВ ДЛЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АВТОМОБИЛЕЙ АМЕРИКАНСКОГО И  
ЯПОНСКОГО  
ПРОИЗВОДСТВА**

(поставляется по предварительному заказу, в стандартную комплектацию НЕ  
ВХОДИТ)



**Комплект переходников для очистки топливных систем**

Артикул	Иллюстрация	Описание	Кол -во	Примечание
<b>Адаптеры для подключения к порту Шредера на топливной рампе автомобиля (тип применяемого адаптера зависит от компоновки подкапотного пространства)</b>				
10033S		Адаптер угловой для подключения к порту Шредера 7/16"-20UNF	1 шт	<b>В основном, Jeep, GM, Chrysler, ВАЗ, а также европейские автомобили</b>
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	<b>В основном, BMW, Ford, Volvo, Peugeot, Renault, Citroen, Chrysler и др.</b>
10033FS		Адаптер прямой для подключения к порту Шредера 5/16"-32UNEF	1 шт	
<b>Европейские автомобили</b>				
10080		Адаптер D6,5 мм	1 шт	<b>В основном, все современные европейские автомобили, на которых топливопровод, подходящий к топливной рампе, оснащен <u>ПЛАСТИКОВЫМ</u> быстроразъемным соединением</b>
10056		Адаптер D9,5 мм	1 шт	
10084		Адаптер D9,9 мм	1 шт	
10080-1		Ответная часть для адаптера D6,5 мм	1 шт	
10056-1		Ответная часть для адаптера D9,5 мм	1 шт	
10084-1		Ответная часть для адаптера D9,9 мм	1 шт	

10083		Быстроразъемный адаптер с посадочным диаметром 14,5мм	1 шт	<b>типа Norma Quick S, Norma Quick V2</b>
10083-1		Ответная часть для быстроразъемного адаптера с посадочным диаметром 14,5мм	1 шт	
<b>Mitsubishi, Hyundai, BMW, Toyota и др.</b>				
10058		<b>Адаптер D10,9 мм</b>  Используется для непосредственного подключения на топливную рампу с инжекторами.	1 шт	<b>В основном, Mitsubishi, Hyundai, реже BMW, Toyota, Volvo и др.</b>
10059		<b>Адаптер D14,9 мм</b>  Используется для непосредственного подключения на топливную рампу с инжекторами.	1 шт	
10060		<b>Адаптер D15,9 мм</b>  Используется для непосредственного подключения на топливную рампу с инжекторами.	1 шт	
10058-1		<b>Ответная часть для адаптера D10,9 мм</b> Используется для закольцовки топливной магистрали в том случае, если топливная рампа автомобиля имеет обратную ветвь.	1 шт	
10059-1		<b>Ответная часть для адаптера D14,9 мм</b> Используется для закольцовки топливной магистрали в том случае, если топливная рампа автомобиля имеет обратную ветвь.	1 шт	
10060-1		<b>Ответная часть для адаптера D15,9 мм</b> Используется для закольцовки топливной магистрали в том случае, если топливная рампа автомобиля имеет обратную ветвь.	1 шт	

<b>Адаптеры для быстроразъемных соединений автомобиля, требующих применения специальных съемников для рассоединения</b>				
10064		Адаптер (в сборе из 3-х частей) для а/м D11,0.		<b>Некоторые модели а/м FORD, Oldsmobile Range rover, Infiniti</b>
10063		Адаптер (в сборе из 3-х частей) для а/м D14,2.		
<b>Honda, Hyundai, Toyota (в т.ч. дизельные большегрузные а/м)</b>				
10053-1		Адаптер Банжо D6 мм	1 шт	<b>В основном, Honda, Hyundai, Toyota</b>
10054		Адаптер Банжо D8 мм	1 шт	
10053		Адаптер Банжо D10 мм	1 шт	
10053-2		Адаптер Банжо D16 мм	1 шт	<b>В основном, для дизельных большегрузных автомобилей</b>
10053-3		Адаптер Банжо D18 мм	1 шт	
10053-4		Адаптер Банжо D20 мм	1 шт	
10043-1		Адаптер Банжо Болт M6x1,0	1 шт	
10044		Адаптер Банжо Болт M8x1,0	1 шт	
10045		Адаптер Банжо Болт M10x1,0	1 шт	
10046-1		Адаптер Банжо Болт M12x1,25	1 шт	
10045-1		Адаптер Банжо Болт M16x1,5	1 шт	<b>В основном, для дизельных</b>

10045-2		Адаптер Банжо Болт М18х1,5	1 шт	<b>большегрузных автомобилей</b>
10045-3		Адаптер Банжо Болт М20х1,5	1 шт	
<b>Соединительные гайки используются при создании соединения для закольцовки топливной системы *</b> Возможно изготовление на заказ гаек, Банжо болтов и адаптеров Банжо с другими присоединительными размерами, в т.ч. дюймовыми				
10003-1		Соединительная гайка М6х1,0 для работы с адаптерами Банжо Болт М6х1,0	1 шт	<b>В основном, для дизельных большегрузных автомобилей</b>
10003-2		Соединительная гайка М8х1,0 для работы с адаптерами Банжо Болт М8х1,0	1 шт	
10003-3		Соединительная гайка М10х1,0 для работы с адаптерами Банжо Болт М10х1,0	1 шт	
10003-4		Соединительная гайка М12х1,25 для работы адаптером Банжо Болт D12х1,25 мм	1 шт	
10003-6		Соединительная гайка М16х1,5 для работы адаптерами Банжо Болт М16х1,5	1 шт	<b>В основном, для дизельных большегрузных автомобилей</b>
10003-7		Соединительная гайка М18х1,5 для работы адаптерами Банжо Болт М18х1,5	1 шт	
10003-8		Соединительная гайка М20х1,5 для работы адаптерами Банжо Болт М20х1,5	1 шт	
<b>Резьбовые адаптеры</b>				
10023		Адаптер с внутренней резьбой М16х1,5.	1 шт	<b>В основном, AUDI, MERCEDES-BENZ</b>
10038		Адаптер с наружной резьбой 3/8 и подвижным штуцером для закрепления в шланге с помощью хомута.	1 шт	<b>Для американских а/м, в т.ч. GM</b>
10040		Адаптер с внешней резьбой М16х1,5 и уплотнительным кольцом.	1 шт	<b>В основном, AUDI, MERCEDES-BENZ</b>

10041		Адаптер с внутренней резьбой 3/8	1 шт	Для американских а/м, в т.ч. GM
10055-2		Гайка с резьбой M12x1,5 и ниппелем.	1 шт	В основном, FIAT

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Указанные в таблице адаптеры могут подходить и на другие автомобили, не указанные в таблице.

## 14. РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Для жидкостного способа очистки топливных систем Профессиональный очиститель Injection System Purge



Профессиональный очиститель **Injection System Purge** - для очистки топливных систем впрыска бензиновых двигателей (в т.ч. карбюраторных/)

#### **Продукт Injection System Purge позволяет очистить:**

- Впускной тракт, распределительную магистраль, регулятор давления топлива и трубопроводы от смолянистых отложений;
- Инжекторы (форсунки) от смолянистых и карбоновых отложений;
- Клапана, камеру сгорания, свечи, верхнюю часть поршня и поршневые кольца от нагара (карбоновых отложений)

#### **Результатом очистки является:**

- Оптимальное распыление инжекторов (форсунок);
- Улучшение смесеобразования и наполнение цилиндров топливно-воздушной смесью;
- Улучшение сгорания топливной смеси;
- Повышение эффективности работы двигателя;
- Устойчивая работа двигателя;
- Устранение провалов во время ускорения;
- Восстановление компрессии;
- Улучшение динамики автомобиля;
- Устранение детонационных стуков;
- Снижение CO и CH;

- Возможность регулировки СО и СН в выхлопе в соответствии со стандартом;
- Оптимальная работа ТНВД;
- Уменьшение дымности;
- Снижение расхода топлива;
- Увеличение срока службы инжекторов, клапанов и других частей топливной системы.

*Жидкость поставляется в баллонах объемом 1 л (в 1-ой коробке 12 штук)*

### **Форсунки (инжектора) до и после очистки**



## 15. УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

1. Применение жидкостей, только рекомендованных производителем оборудования (Профессиональный очиститель System Mobil Cleaning).
2. Соблюдение всех правил по эксплуатации оборудования.
3. Не допускать работы насоса без жидкости.
4. Осуществлять своевременную замену фильтра по рекомендации изготовителя.
5. Производитель оборудования не несет ответственность за убытки или аварии причиненные вследствие:
  - неправильного ввода оборудования в эксплуатацию.
  - несоблюдения настоящей инструкции, в том числе рекомендаций по технике безопасности.
  - использования не по назначению и неправильного применения.
  - эксплуатации на двигателе уже имевшем неисправности или повреждения.
  - эксплуатации стенда неподготовленным персоналом.
6. Гарантийный ремонт осуществляется только предприятием-изготовителем. При самостоятельной попытке ремонта оборудования, изменении конструкции – установка гарантийному ремонту не подлежит.
7. При повреждении пломбы (или ее отсутствии) гарантийный ремонт не осуществляется.
8. Доставка на гарантийный ремонт осуществляется за счет покупателя.
9. Гарантия на оборудование – 12 месяцев со дня продажи.
10. Производитель оставляет за собой право вносить технические изменения в конструкцию стенда, не отраженные в данной инструкции.

С условиями гарантии ознакомлен.

С условиями гарантии согласен.

К внешнему виду и комплектации претензий не имею.

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

Подпись покупателя \_\_\_\_\_

Подпись продавца \_\_\_\_\_

Адрес производителя и сервисного центра: г. Москва, ул. Космонавта Волкова, 10.  
Тел./факс: (495) 223-86-37, (499) 159-50-64