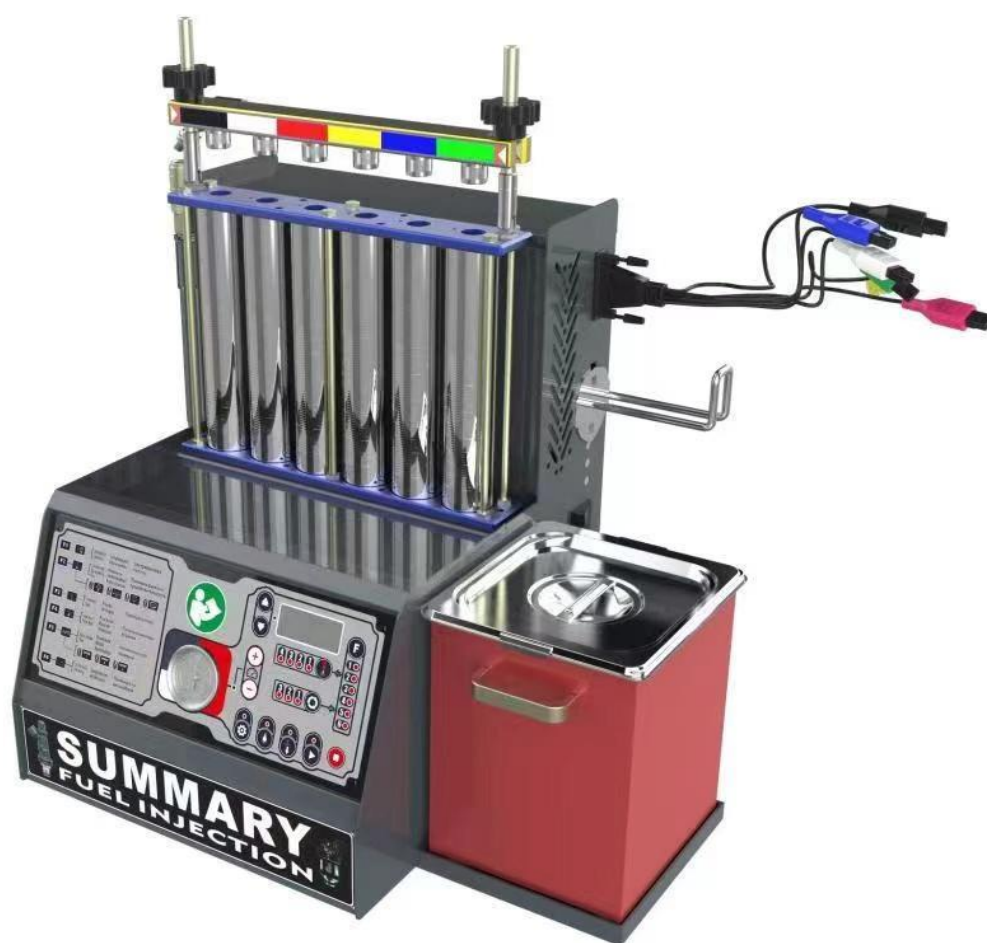


LR-603

Установка для очистки и тестирования форсунок



Меры предосторожности и техника безопасности

- Изучите данное руководство перед использованием установки.
- Соблюдайте осторожность при работе с двигателем, прикосновение к горячим деталям может вызывать ожоги.
- Соблюдайте осторожность при работе с подвижными частями автомобиля, это может быть травмоопасно.
- Не использовать оборудование с поврежденным шнуром питания.
- Перед тем, как убрать оборудование, убедитесь в том, что оно полностью остыло.
- Расходные материалы установки - огнеопасные жидкости. Курение строго запрещено во время работы установки.
- Установка должна располагаться в хорошо проветриваемой комнате защищенной от попадания прямых солнечных лучей. Рядом с установкой должны находиться знаки “Не курить” и “Огнеопасно”.
- Не допускать попадания волос, одежды, пальцев или других частей тела в работающие части установки
- Во избежание поражения электрическим током не приближаться к влажным частям рабочего оборудования и не оставлять его под дождем.
- Используйте установку в соответствии с данным руководством; используйте материалы и детали рекомендованные производителем.
- Запрещается включать УЗ-ванну без добавления чистящего средства. Это приведет к поломке УЗ-ванны..
- Установка должна быть устойчива и подключена к надежно заземленному источнику питания.
- Необходимо обеспечить проветривание рабочего помещения с помощью системы вентиляции во время тестирования автомобильный выхлоп должен направляться наружу. Угарный газ, который не имеет запаха и цвета, может вызвать серьезное заболевание, травму или смерть.
- Температура выхлопной трубы и водяного бака двигателя велика - не прикасайтесь к ним, чтобы избежать ожога.
- Перед началом диагностики транспортных средств установить рычаг переключения передач в нейтральное положение, включить стояночный тормоз и заблокировать передние колеса.
- При работе с установкой всегда носите защитные очки. Обычные очки НЕ являются защитными..
- При отсоединении любого соединителя топливного шланга, находящегося под давлением, его следует обернуть куском ткани для предотвращения разбрызгивания топлива. Это может привести к травме или пожару.
- В основном устройстве используется проверочная жидкость. Промывочная жидкость используется для промывки форсунок на автомобиле. Для ультразвуковой очистки используется средство для УЗ-очистки.

 **ЗНАК УКАЗЫВАЕТ НА ОСОБЕННОСТИ, КОТОРЫЕ НУЖНО УЧИТЫВАТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОБОРУДОВАНИЯ.**

 **Знак указывает на возможный риск, который может привести к повреждению оборудования или травме.**

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ	4
ФУНКЦИИ И ОСОБЕННОСТИ	4
УСЛОВИЯ РАБОТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
КОНСТРУКЦИЯ УСТАНОВКИ LR-603	6
ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	6
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	6
ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	7
УСТАНОВКА ФОРСУНОК С ВЕРХНЕЙ ПОДАЧЕЙ	7
УСТАНОВКА ФОРСУНОК С БОКОВОЙ ПОДАЧЕЙ	7
РАБОТА	8
ПОДГОТОВКА	8
ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОЧИСТКИ И ПРОВЕРКИ	8
ЗАВЕРШЕНИЕ РАБОТЫ	8
ЭКСПЛУАТАЦИЯ	9
УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ОЧИСТКА	9
ПРОВЕРКА БАЛАНСА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И ФАКЕЛА РАСПЫЛА	9
ПРОВЕРКА ГЕРМЕТИЧНОСТИ	10
ПРОВЕРКА РАСХОДА	10
АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПРОВЕРКА	11
ПРОМЫВКА НА АВТОМОБИЛЕ	12
ПЕРЕВОЗКА И ХРАНЕНИЕ	13
ПЕРЕВОЗКА	13
ХРАНЕНИЕ	13
РАСПОЛОЖЕНИЕ	13
ПОИСК, УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	14
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	14
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	14

Цель настоящего руководства - ознакомление пользователя с конструкцией, функциями, их использованием, техническим обслуживанием, поиском и устранением неисправностей в целях надлежащего использования оборудования. Производитель сохраняет за собой право на изменение конструкции и технических характеристик продукта. Текущая конфигурация продукта указывается в упаковочном листе.

I. Введение

Благодарим за приобретение стенда для диагностики и очистки форсунок LR-603 - продукта соединяющего в себе преимущества технологий ультразвуковой очистки и электронной системы управления, позволяющей имитировать условия работы настоящего двигателя для адекватного контроля результата.

1.1 Краткое введение

Данное руководство описывает основные моменты использования установки LR-603.

1.2 Функции и особенности

Основные функции

- **Ультразвуковая очистка:**
полное удаление слоя нагара на форсунке.
- **Проверка баланса производительности / факела распыла:**
проверка равномерности впрыскивания жидкости каждой форсункой и контроль состояния факела распыла каждой форсунки с помощью подсветки..
- **Проверка герметичности:**
проверка наличия утечек и герметичности форсунки под давлением.
- **Проверка расхода:**
проверка количества жидкост в впрыскиваемой форсункой в течении 15 секунд.
- **Автоматическая проверка:**
проверка форсунок путем моделирования различных условий работы.
- **Промывка на автомобиле:**
при использовании необходимых адаптеров входящих в комплект поставки, возможна промывка форсунок без снятия и промывка всей топливной системы автомобиля

Основные особенности

- Специальная конструкция облегчает разборку и сборку клапана слива и значительно повышает эффективность работы.
- Уникальная технология сброса давления в контуре позволяет избежать повреждений оборудования или травм в случае внезапного отключения.
- Задняя панель установки открывается и закрывается в одно касание.
- Яркий экран и подсветка, а также возможность настройки уровня громкости сигнала
- Оборудование обеспечивает полную промывку форсунок благодаря внедренной технологии мощной ультразвуковой очистки.
- Контроль за давлением топлива посредством микрокомпьютера обеспечивает стабильное регулирование давления и большой регулируемый диапазон, который подходит для всех автомобилей с электронным впрыском бензина и может помочь добиться автоматической очистки и проверки форсунок.
- С помощью компьютерного управления и цифрового отображения на дисплее данное оборудование обеспечивает возможность автоматической очистки и проверки форсунок, а также мониторинга динамических значений в режиме реального времени.
- Эргономичная конструкция позволяет быстро восстановить давление в системе до предустановленных на заводе значений.

1.3 Условия работы и технические характеристики

Условия работы:

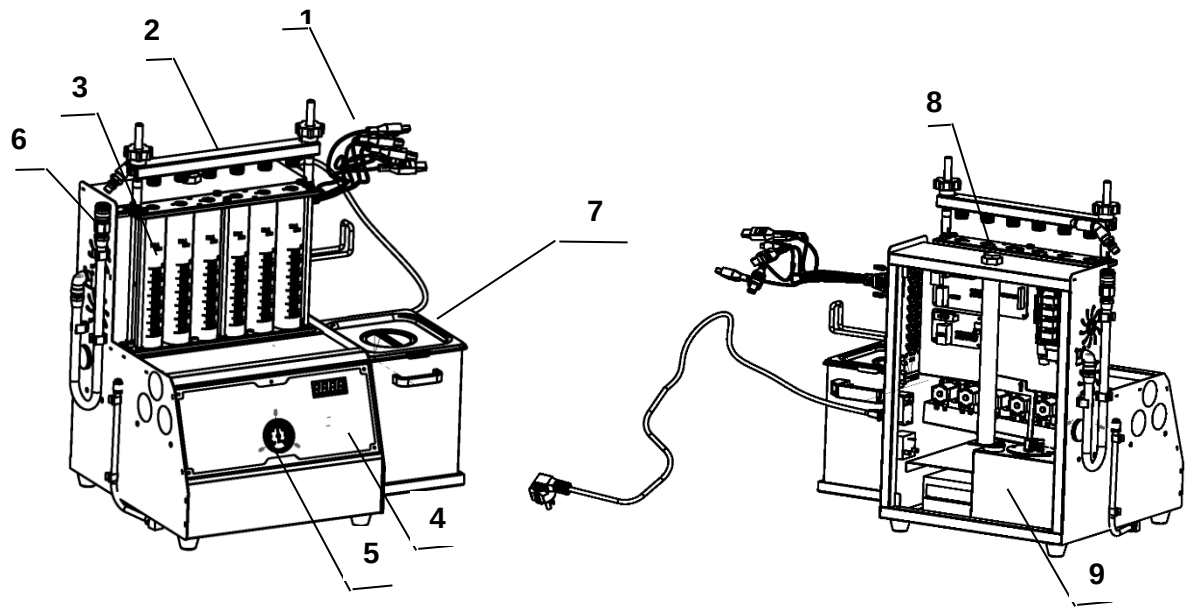
- Рабочий диапазон температур: $-10\sim+40^{\circ}\text{C}$
- Относительная влажность: $<85\%$
- Интенсивность внешнего магнитного поля: $<400\text{A/m}$
- Расстояние до открытого огня не менее 2м.

Технические характеристики:

- Питание от сети переменного тока: $220\text{V}\pm 10\%$ 50Гц/60Гц или $110\text{V}\pm 10\%$ 60Гц;
- Потребляемая мощность: 230W
- Мощность ультразвукового излучателя: 100W
- Диапазон числа оборотов: $100\sim 9900$ об/мин, шаг: 100 об/мин
- Установка таймера: $5\sim 300\text{с}$, шаг: 5с
- Продолжительность импульса впрыска: $0.5\sim 25\text{мс}$, шаг: 0.1мс
- Емкость бака: 3.3 л.
- Рабочее давление: 0-7 бар

II. Конструкция установки LR-603

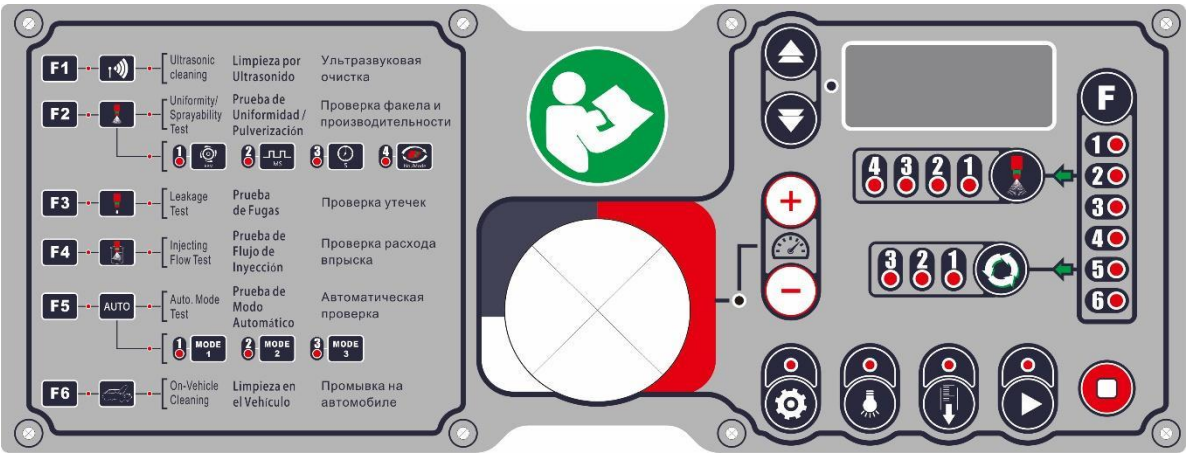
2.1 Основные элементы



1-Кабель подключения форсунок; 2-Распределитель топлива; 3-Мерный стакан; 4-Панель управления; 5-Манометр; 6-Топливный шланг; 7- УЗ-ванна ;8-Возврат топлива; 9-Топливный бак

① *Примечание: Устройство установки может незначительно отличаться от иллюстраций в этом руководстве.*

2.2 Панель управления



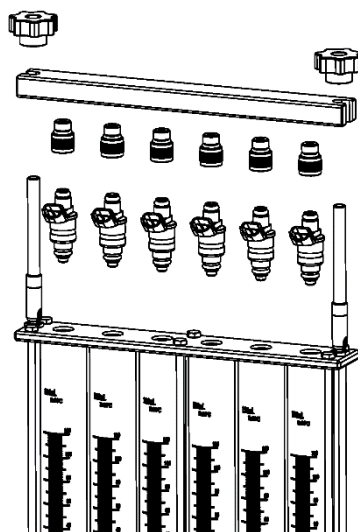
Кнопка	Описание функции
F->1	Ультразвуковая очистка
F->2	Проверка баланса производительности
→1	Настройка количества оборотов в минуту
→2	Настройка импульса
→3	Настройка времени
→4	№. / Режим
F->3	Проверка герметичности

F->4	Проверка расхода
F->5	Автоматическая проверка
 ->1	Режим 1
 ->2	Режим 2
 ->3	Режим 3
F->6	Промывка на автомобиле
 	Управление давлением
	Слив
	Управление подсветкой
	Настройки
(настройка)	0-8: Громкость звука
(настройка)	1-7: Яркость дисплея
(настройка)	0-15: Яркость подсветки
(настройка)	0/1: 0-Не сохранять. 1-Сохранить по умолчанию
 	Пуск / Стоп

III. Подготовка к работе

3.1 Установка форсунок с верхней подачей

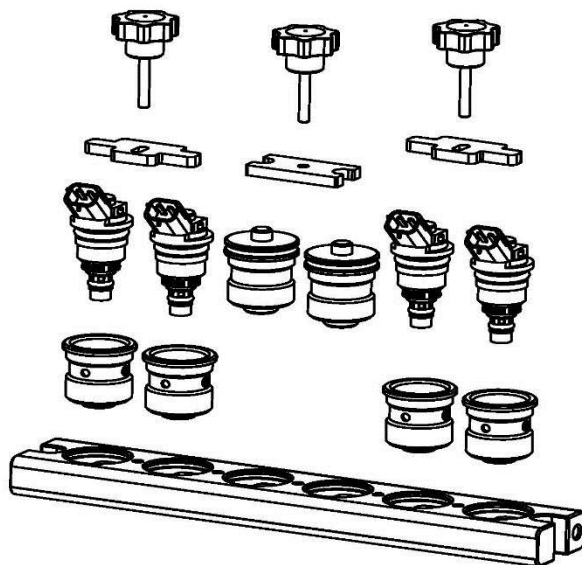
- 1) Выберите соответствующие адаптеры для форсунок с верхней подачей и уплотнительные кольца из комплекта. Не забудьте нанести смазку на уплотнительных кольцах перед использованием.
- 2) Существует 4 вида адаптеров для форсунок с верхней подачей топлива: резьбовые, с крупной и мелкой резьбой, и с уплотнительными кольцами большого и малого диаметров.
- 3) Если отверстие для установки форсунок больше размера форсунки, необходимо использовать проставку.
- 4) Для фиксации форсунок на установке правильно настройте относительное положение накатанной гайки и регулируемого винта.



(Установка форсунок с верхней подачей топлива)

3.2 Установка форсунок с боковой подачей * (опция)

- 1) Подберите адаптеры для форсунок с боковой подачей и подходящие к ним уплотнительные кольца.
- 2) Перед установкой нанесите небольшое количество смазки на резиновые уплотнительные кольца.
- 3) Если задействованы не все посадочные места, необходимо установить на их место заглушки.



(Установка форсунок с боковой подачей топлива)

IV. Работа

4.1 Подготовка

- 1) Снимите форсунку с двигателя, осмотрите уплотнительные кольца форсунки на предмет повреждений. Замените поврежденное уплотнительное кольцо на новое того же типа для предотвращения утечек во время тестирования. Очистить форсунки от осадков масла, поместив их в емкость с очистителем или бензином, затем протрите мягкой тканью.
- 2) Убедитесь, что в баке достаточно проверочной жидкости, при необходимости долейте до нужного уровня (уровень жидкости можно проверить на левой стенке установки). Как правило бак наполняется до половины от его емкости.
- 3) Воспользуйтесь переключателем на правой стороне установки.
- 4) Налейте жидкость для очистки в УЗ-ванну так, чтобы игольчатый клапан форсунки оставался погруженным в жидкость.
- 5) Подключите форсунки.

• *Установка тестирования форсунок для всех операций использует специальную проверочную жидкость, для промывки в УЗ-ванне используется специальная промывочная жидкость. Данные жидкости не входят в комплект поставки и покупаются пользователем самостоятельно.*

4.2 Последовательность очистки и проверки

Рекомендуется проводить полную чистку и тестирование в следующем порядке:

- Ультразвуковая очистка;
- Проверка баланса производительности и факела распыла;
- Проверка герметичности;
- Проверка расхода;
- Автоматическая проверка.

4.3 Завершение работы

- 1) Слейте тестировочную жидкость в бак, нажав соответствующую кнопку.
- 2) Выключите установку и отключите провод от сети.
- 3) Слейте очищающую жидкость из УЗ-ванны, затем протрите ее с помощью сухой мягкой ткани.
- 4) Протрите установку мягкой сухой тканью.
- 5) Слейте тестировочную жидкость из бака установки во избежание накопления испарений. Если жидкость не может быть использована повторно, утилизируйте ее согласно инструкции.

V. Эксплуатация

5.1 Ультразвуковая очистка

Ультразвуковая ванна использует преимущество проникающей и кавитационной ударной волны, вызываемой ультразвуковой волной, проходящей через рабочую среду, для обеспечения эффективной очистки объектов со сложной формой, полостями и порами, с тем чтобы можно было снять твердый слой нагара с форсунок.

Порядок работы

- 1) Установите предварительно очищенные форсунки в УЗ-ванну.
- 2) Добавьте жидкость для очистки в УЗ-ванну так, чтобы уровень жидкости находился на 2 см выше игельчатого клапана форсунки.
- 3) Подключите форсунки к установке кабелем.
- 4) Выберите функцию ультразвуковой очистки и установите время.
- 5) Нажмите кнопку Пуск, чтобы начать операцию.
- 6) По окончании операции прозвучит сигнал.
- 7) Выключить питание ультразвуковой ванны, извлечь форсунки, протереть сухой мягкой тканью. Подготовиться к следующей операции.

①Примечания:

- 1) *Запрещается включать УЗ-ванну без добавления чистящего средства. Это приведет к поломке УЗ-ванны.*
- 2) *Запрещается погружать вилку кабеля в жидкость для очистки. Это приведет к необратимым повреждениям кабеля..*

5.2 Проверка баланса производительности и факела распыла

Проверка баланса производительности позволяет сравнить расход разных форсунок в одном рабочем режиме, что помогает выявить проблемы вызванные электрической природой, изменением диаметра цилиндра и засорением. Проверка факела распыла заключается в тестировании производительности распыла путем наблюдения за форсунками.

Установка и тестирование форсунок

- 1) Выберите подходящий адаптер в соответствии с типом форсунки и установите его на топливную раму..
- 2) Установите форсунку в прямом положении (нанесите немного смазки на уплотнительное кольцо)
- 3) Установите топливный распределитель с форсунками на планку над мерными колбами.
- 4) Подключите форсунку к установке кабелем.
- 5) Перед началом тестирования слейте тестировочную жидкость из колб, если колбы не пусты.
- 6) Выберите функцию проверки баланса производительности в меню, задайте параметры (индивидуальны для каждого вида, подробности ищите в руководстве к автомобилю), затем нажмите Пуск для начала теста.
- 7) По завершении установка автоматически остановится, прозвучит сигнал.

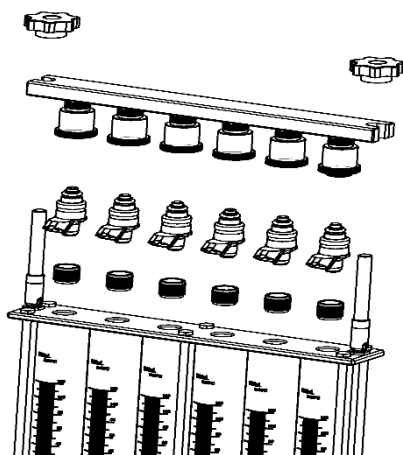
Примечание:

- a) *Во время тестирования проверочная жидкость может быть слита нажатием на соответствующую кнопку. По умолчанию электромагнитный клапан находится в закрытом положении. Проверка баланса может быть проведена в этих условиях, но если нажать на кнопку слива, клапан откроется.*
- b) *Давление можно регулировать во время проверки нажатием кнопок + и –.*
- c) *Во время тестирования вы можете менять количество оборотов в минуту и длину импульса. Для этого выберите соответствующий параметр и измените значение кнопками ◀ и ▶.*
- d) *При проверке факела распыла можно найти минимальную длину импульса впрыска. Запустите проверку с минимальной длиной импульса впрыска, затем постепенно увеличивайте ее до появления впрыска инжектором (видимого с помощью подсветки). Это значение является минимальной длиной импульса впрыска, что позволяет наблюдать разницу в наборе форсунок.*

Обратная промывка

Обратная промывка доступна только для форсунок с верхней подачей с помощью подключения адаптера для обратной промывки в режиме проверки баланса производительности. Тестирующая жидкость поступает на выход форсунки и промывает ее в обратном направлении. Таким образом можно очистить форсунку от грязи внутри, а также очистить фильтр форсунки.

- 1) Выберите адаптер для обратной промывки и подберите соответствующие уплотнительные кольца, затем установите под топливораспределителем;
- 2) Установите форсунки на раму выпускным отверстием вверх;
- 3) Выберите соответствующий форме форсунки адаптер и поместите его под форсунку;
- 4) С помощью винтов настройте положение и высоту топливораспределителя (в зависимости от установленных форсунок) и затяните черные винты на каждой стороне;
- 5) Рекомендуем слить жидкость из мерных колб перед началом промывки, чтобы избежать перелива..
- 6) Подключите кабель к форсункам; установите необходимые параметры и нажмите Пуск для начала обратной промывки; давление в системе можно менять во время операции кнопками + и – на панели управления.
- 7) По завершении промывки установка остановится автоматически.



(установка форсунок для обратной промывки)

5.3 Проверка герметичности

Функция проверки герметичности позволяет проверить игольчатый клапан форсунки под давлением жидкости в системе, для выявления протечек.

Порядок работы

Порядок установки форсунок см. пункт 5.2.

- 1) Перед началом работы слейте тестирующую жидкость из мерных колб.
- 2) Выберите функцию Проверка герметичности и нажмите Пуск, чтобы начать.
Во время работы теста управляйте давлением с помощью кнопок + и – . Для проверки на утечки рекомендуется выставлять давление на 10% превышающее заявленное производителем.
- 3) По завершении установка автоматически остановится, прозвучит сигнал.

Примечание:

В общем случае, для исправной форсунки допускается протечка не более одной капли в минуту (если иное не оговорено в технической документации производителя). По умолчанию таймер устанавливается на 1 минуту.

5.4 Проверка расхода

Проверка расхода позволяет сравнить количество пропускаемой форсункой жидкости с заявленными производителем значениями. Отклонения данного значения отражают износ или загрязнение форсунки.

Порядок работы

Порядок установки форсунок см. пункт 5.2.

- 1) Перед началом работы слейте тестировочную жидкость из мерных колб.
- 2) Выберите функцию Проверка расхода впрыска и нажмите Пуск, чтобы начать.
Настройте давление в системе с помощью кнопок + и – в соответствии с паспортными данными форсунок.
- 3) По завершении установка автоматически остановится, прозвучит сигнал.

5.5 Автоматическая проверка

Автоматическая проверка содержит все вышеупомянутые режимы (15-секундный тест впрыска, холостой ход, средняя скорость, высокая скорость, переменное ускорение, переменное замедление, изменение длины импульса). Данная функция позволяет провести более полноценный тест форсунок благодаря симуляции различных условий работы двигателя.

Порядок работы

Порядок установки форсунок см. пункт 5.2.

- 1) Перед началом работы слейте тестировочную жидкость из мерных колб.
- 2) Выберите функцию AUTO затем выберите номер программы, после чего нажмите Пуск, чтобы начать.
- 3) Настраивайте давление с помощью кнопок + и –.
- 4) По завершении установка автоматически остановится, прозвучит сигнал.

Существует три автоматических режима работы: Режим 1, Режим 2 и Режим 3. Режим 1 и Режим 2 представлены ниже; Режим 3 - последовательное выполнение Режим 1 и Режим 2.

Режим 1:

Запуск насоса и регулировка давления в системе до соответствующего значения → Впрыск 15с (наблюдение за углом впрыска и состоянием факела распыла) → Наблюдение 30с (осмотр для выявления засоров и протечек) → Слив 30с → Скорость вращения: 650 об/мин | Длина импульса: 3 мс | Число импульсов: 2000 (симуляция холостого хода) → Наблюдение 30с → Слив 30с (слив после проверки на холостом ходу) → Скорость вращения: 4500 об/мин | Длина импульса: 5 мс | Число импульсов: 1700 (симуляция средней скорости) → Наблюдение 30с → Слив 30с (слив после проверки на средней скорости) → Скорость вращения: 6000 об/мин | Длина импульса: 3 мс | Число импульсов: 2500 (симуляция высокой скорости) → Наблюдение 30с → Слив 30с (слив после проверки на высокой скорости) → Конец

Режим 2:

Запуск насоса и регулировка давления в системе до соответствующего значения → Проверка на различных скоростях (3 цикла) → (Ускорение от 350 об/мин до 6000 об/мин (шаг: 50 об/мин). → Скважность уменьшается на 1/3 каждый раз при определ. скорости → Торможение с 6000 об/мин до 350 об/мин (шаг: 50 об/мин) → Скважность уменьшается на 1/3 каждый раз при определ. скорости) → Осмотр за 30 с → Слив за 30 с → Конец

5.6 Промывка на автомобиле * (опция)

После длительной эксплуатации топливные линии двигателя автомобиля могут засориться из-за скопления пыли и примесей в топливном канале. Кроме того, нагар и смола, образующиеся при сгорании, могут налипать на форсунки, входные и выходные отверстия, впускные и выпускные шланги, дроссель и камеру сгорания. Таким образом, система подачи топлива, камера сгорания и форсунки двигателя должны очищаться на регулярной основе. Промывка на автомобиле является решением, которое поможет решить данные проблемы.

Порядок выполнения работ:

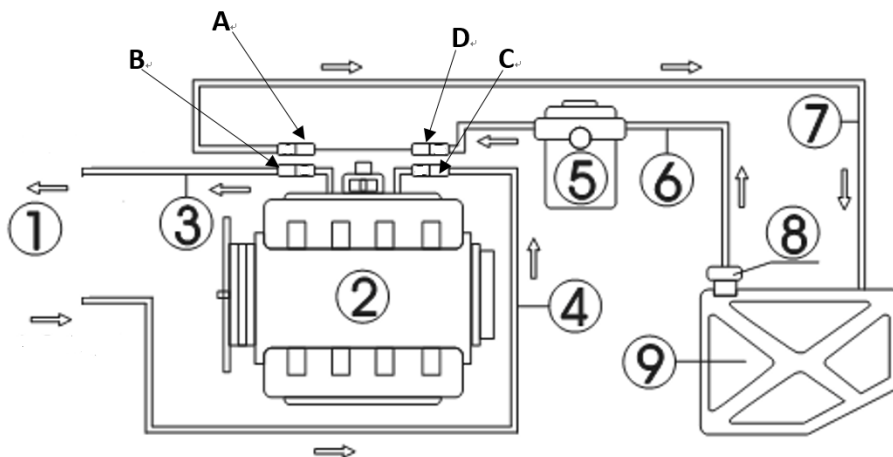
- 1) Перед промывкой на автомобиле убедитесь, что в баке установки отсутствует тестировочная жидкость.
- 2) Смешайте промывочную жидкость с топливом в необходимой пропорции и заполните получившейся смесью бак установки.
- 3) Подключите установку к топливной системе автомобиля следуя инструкции ниже.
- 4) Выберите функцию **“промывка на автомобиле”**, нажмите время промывки.
- 5) Нажмите кнопку **Пуск**, чтобы начать операцию; используйте кнопки **+** и **-** чтобы регулировать давление топлива.
- 6) Запустите двигатель, чтобы начать промывку.

Подключение

Возможны два сценария подключения установки к автомобилю: подключение к системе с возвратным шлангом и к системе без него.

Подключение к двигателю с возвратным шлангом:

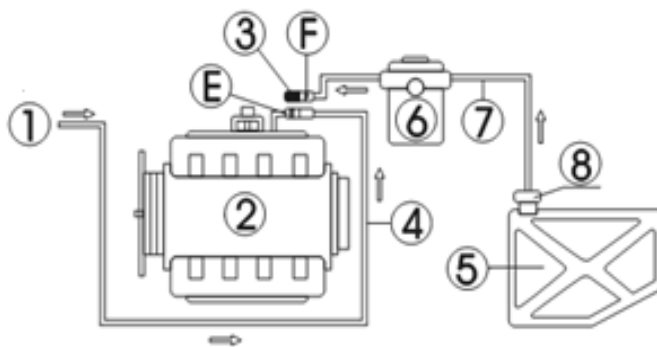
- 1) Разъедините шланги подачи топлива (C, D) и шланги возврата топлива (A, B) топливной системы двигателя (при отсоединении оберните концы куском ткани). Подберите необходимые переходники и присоедините их к концам шлангов B и C, затем подключите их к возвратному и подающему шлангам установки, соответственно.
- 2) Соедините шланги A и D между собой, или снимите предохранитель топливного насоса. Также вы можете отключить питание топливного насоса..



1- Установка LR-603; 2-Двигатель; 3-Шланг возврата топлива из двигателя; 4-Шланг подачи топлива; 5- Топливный фильтр; 6-Топливный подающий шланг двигателя; 7-Шланг возврата топлива; 8-Топливный насос; 9-Топливный бак

Подключение к двигателю без возвратного шланга

- 1) Разъедините шланги подачи топлива (E, F) топливной системы двигателя (при отсоединении оберните концы куском ткани), затем подберите необходимый переходник, присоедините к концу шланга E и подключите к установке.
- 2) Закройте топливный шланг автомобиля (F) заглушкой (только для насосов с функцией возврата топлива) или снимите предохранитель топливного насоса. Также вы можете отключить питание топливного насоса.



1-Установка LR-603; 2-Двигатель; 3-Заглушка; 4-Магистраль подачи топлива; 5-Топливный бак; 6-Топливный фильтр; 7-Топливный подающий шланг двигателя; 8-Топливный насос

Завершение работы

- 1) После того, как промывка на автомобиле завершена, следует выключить зажигание, восстановить цепь автомобильных топливных шлангов, а затем запустить двигатель для проверки герметичности автомобильной топливной системы.
- 2) По завершении проверки очистите бак и линии установки с помощью проверочной жидкости: слейте промывочную жидкость из бака и утилизируйте согласно инструкции; добавьте небольшое количество новой проверочной жидкости в бак, соедините топливный шланг с возвратом топлива и включите установку; запустите проверку герметичности на 2-3 минуты. После этого слейте жидкость и утилизируйте согласно инструкции.

① Примечания:

- 1) *При работе необходимо быть осторожным, поскольку проверочная жидкость легковоспламеняема. В пределах досягаемости оператора должен находиться огнетушитель.*
- 2) *Перед работой убедитесь, что шланги надежно подключены, в топливных линиях отсутствуют утечки.*

VI. Перевозка и хранение

6.1 Перевозка

- 1) Перед упаковкой необходимо полностью слить жидкость из топливного бака, чтобы избежать выливание топлива при транспортировке.
- 2) Перемещать вручную, поднимать с использованием нежестких ремней.
- 3) Не перепаковывать, не использовать подъемные устройства, не отправлять на большие расстояния.
- 4) Убедитесь, что установка в упаковке не может наклониться более чем на 45 градусов. Не переворачивать.

6.2 Хранение

- A. Запакованную установку следует хранить в сухом месте, беречь от воды.
- B. Установку следует хранить в проветриваемом помещении защищенном от прямых солнечных лучей и дождя.

6.3 Расположение

- A. Держите установку на расстоянии не менее 20 см от ближайшей стены или любой другой преграды. Установка должна располагаться в хорошо проветриваемом помещении. Убедитесь, что температура помещения попадает в рабочий диапазон -10+40°C.
- B. Установка требует надежного заземления для обеспечения полностью безопасной работы. Убедитесь, что розетка надежно заземлена.

VII. Поиск, устранение неисправностей и меры предосторожности

7.1 Поиск и устранение неисправностей

1. Установка не отвечает при включении.

Проверьте предохранитель на нижней правой стороне установки и замените аналогичным, если он поврежден или сломан.

2. В соединительной муфте распределителя происходит утечка топлива.

Проверьте уплотнительные кольца на соответствие и замените их, если они повреждены или пришли в негодность. Не затягивайте винта слишком туго - это также может привести к утечке.

3. Давление топлива падает слишком медленно.

Если давление топлива не падает до нуля в течение 1-2 минут, необходимо слегка повернуть переливной клапан против часовой стрелки при помощи шестигранного ключа.

4. Для тщательного слива проверочной жидкости из мерного стакана приходится нажимать кнопку [Drain] несколько раз.

Электромагнитные клапаны автоматически закрываются спустя 15 секунд, если в мерной колбе осталась жидкость, необходимо нажать кнопку повторно, пока вся жидкость не уйдет.

7.2 Меры предосторожности

- 1) Во избежание поражения электрическим током не дотрагивайтесь до мокрых частей установки, не допускайте попадания водяных брызг на установку, запрещается работа установки под дождем.
- 2) Для обеспечения безопасности во время эксплуатации убедитесь, что установка подключена к сети с использованием заземления.
- 3) Не используйте установку с поврежденными проводами или другими неисправностями, пока она не будет осмотрена квалифицированным специалистом.
- 4) Рядом с установкой должны находиться знаки “Не курить” и “Огнеопасно”.
- 5) Используйте установку только по ее прямому назначению в соответствии с данной инструкцией. Используйте запасные части и аксессуары рекомендованные производителем
- 6) При работе с установкой всегда носите защитные очки. Обычные очки НЕ являются защитными.