

# 2008

## ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.



**МОДЕЛЬ: LFC-202**

# **ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.**

**Установка для промывки инжекторов  
бензиновых и форсунок дизельных  
двигателей.**

**МОДЕЛЬ: LFC-202**

# **СОДЕРЖАНИЕ.**

1. Спецификация.
2. Введение.
3. Особенности установки.
4. Требования по безопасности.
5. Подготовка установки к первой эксплуатации.
6. Описание установки.
7. Порядок подсоединения установки к топливной системе автомобиля и ее промывки.
8. Уход и обслуживание установки.

## **1.Спецификация.**

1

Модель:	LFC-202
Источник питания:	12V (напряжение бортовой сети а/м)
Габариты:	455*245*465 мм.
Емкости:	2 по 3 литра.
Вес нетто:	30 кг.
Время промывочного цикла:	1-99 мин. (начальный установочный цикл 15 мин)
Используемый тип промывочных жидкостей:	любые промывочные жидкости для промывки топливных систем.
Страна производитель:	Россия
Гарантийный срок:	24 месяцев.

Установка сертифицирована в соответствии с международными стандартами и готова к работе.

## **2.Введение.**

Со временем в топливной системе автомобиля накапливаются отложения. Основная проблема при решении задачи комплексной очистки топливных систем, как в бензиновых, так и в дизельных двигателях заключается в том, что при сгорании топлива создаются условия для образования трудно растворимых отложений углеродистых соединений и стекловидной “глазури”, состоящей из смолистых веществ.

При этом нарушается оптимальное качество распыления топлива форсункам, снижается компрессия из-за закоксовывания колец, повышается токсичность отработавших газов и затрудняется запуск двигателя.

Возникают проблемы и с клапанами, тарелки которых “зарастают” стекловидной массой.

В таких условиях говорить о качественном наполнении цилиндров рабочей смесью просто бессмысленно.

Данная установка легко подсоединяется к системе впрыска и в работе можно применять любые промывочные жидкости.

Учитывая наши специфические условия, плохое топливо, перепады температур и т.д. специалисты рекомендуют проводить промывку инжекторов раз в 20-25 тыс. километров пробега, а форсунки дизельных двигателей – два раза в год.

### **3. Особенности установки.**

1. Раздельная система (контур) подачи промывочных жидкостей.
2. Очищает топливную систему, инжектора и камеру сгорания бензиновых двигателей.
3. Продлевает срок службы кислородного датчика и катализатора.
4. Питание 12v что удобно для подключения установки.
5. Снижает дымность выхлопа.
6. Восстанавливает СО, СН отработанных газов.
7. Понижает расход топлива.
8. **Возможно применение любых промывочных жидкостей.**
9. Проверяет топливную систему на герметичность (редукционный клапан, форсунки, инжектора).
10. Установка позволяет одновременное обслуживание систем впрыска бензинового и дизельного двигателя.

### **4. Требования по безопасности.**

- Проводить все работы в хорошо вентилируемом помещении.
- Избегать попадания промывочного состава в глаза и на кожу.
- Иметь поблизости огнетушитель.
- Всегда работать в защитных очках.
- Не оставлять автомобиль без присмотра в ходе работы.

- Не допускать открытого огня в радиусе 5-ти метров.
- Система впрыска автомобиля должна быть герметичной.
- Перед запуском установки проконтролировать, чтобы соединения и шланги не касались горячих узлов двигателя и использовать шланг для отвода отработанных газов.
- Во время работы установки LFC-202 проконтролировать соединения и переходники на предмет утечки промывочной жидкости.
- Не курите во время пользования установкой.
- В случае загорания немедленно отключить установку и двигатель автомобиля. Использовать огнетушитель для тушения горящих бензина и дизтоплива.

## **5. Подготовка установки к первой эксплуатации.**

### **1. Обкатка насоса.**

Во избежании перегрева электродвигателя привода насоса, его необходимо обкатать перед началом регулярной эксплуатации установки. Для этого необходимо сделать следующее:

- Подсоединить установку к сети 12V.
- Соединить переходник “подача” и переходник “обратка” при помощи специального шланга.
- Налить приблизительно 1л. бензина или дизтоплива в бак установки. Запустить установку на начальном цикле.
- По истечении времени, установка подает звуковой сигнал.
- Выключить установку.
- Удалить жидкость из бака установки и отсоединить переходники.
- Теперь двигатель насоса находится в рабочем состоянии.

### **2. Смазка быстрых разъемов.**

Для обеспечения оптимальной работоспособности быстрых разъемов их необходимо периодически смазывать, включая и первичный запуск установки.

Для этого необходимо следующее:

- Наложить небольшое количество смазки на быстрый разъем “папа”.
- Подсоединить его на некоторое время к разьему “подача” установки.
- Повторить эту операцию и наложить небольшое количество смазки на разъем “обратка” на установке и быстрый разъем давления и возврата.

Для поддержания в нормальном состоянии разъемов рекомендуется откачивать оставшуюся жидкость из шлангов после работы установки и хранить разъемы в вертикальном положении. После работы на установке в конце смены необходимо промыть систему установки закольцевав разъемы “подача” и “обратка”.

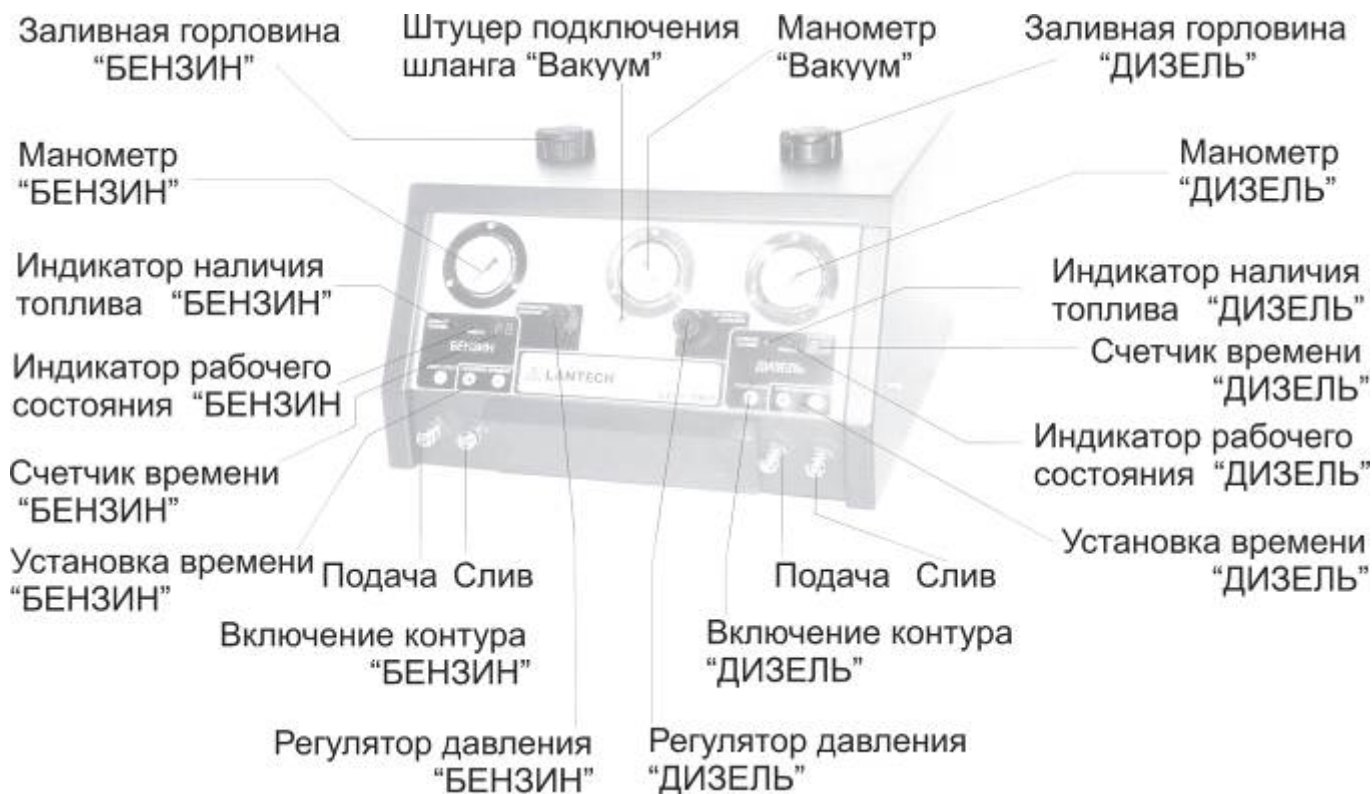
## **В качестве промывочной жидкости можно использовать WYNN’S RSP FLUSHING LIQUID или Уайт спиритом.**

В этом случае резиновые прокладки не остаются в контакте с остатками промывочной жидкости и резиновые кольца не рассыхаются.

Учитывая наши специфические условия, плохое топливо, перепады температур и т. д. специалисты рекомендуют проводить промывку инжекторов раз в 20-25 тыс. километров пробега, а форсунки дизельных двигателей – два раза в год.

## **6. Описание установки LFC-202.**

1. Установка разработана для очищения топливных систем автомобилей без снятия со штатных мест.
2. Установка можно применять для бензиновых и дизельных двигателей, в легковых и грузовых автомобилях.
3. Топливная система транспортного средства остается без изменений (регулятор давления, блок управления перемешиванием и т.д. могут работать нормально).
4. Очищающая жидкость полностью остается в замкнутой системе, предупреждается ее попадание через обратный шланг в топливный бак автомобиля. Очищающей жидкости постоянно должно быть в бачке установки не менее одного литра.
5. Установка имеет две независимые системы подачи промывочной жидкости для бензиновых и дизельных двигателей.
6. Очень высокая производительность насоса позволяет эффективно очищать даже самые большие системы.
7. Чтобы во время проведения очистки предотвратить откачку бензина из бака в напорный трубопровод, замыкают линию между подающим трубопроводом (обязательно после фильтра) и обратным шлангом с помощью специального шланга, входящего в комплект установки. В некоторых случаях, возможно, также отключить электрическое питание топливного насоса, сняв реле или предохранитель.
8. Процедуру очистки можно остановить в любой момент, не причинив топливной системе автомобиля вреда



## **7.Порядок подсоединения к топливной системе автомобиля и ее промывки.**

1. Сбросить давление из топливного бака, открыв крышку заливной горловины топливного бака.
2. Визуально определить подающий топливо шланг из топливного бака на распределительную рейку инжекторов или карбюратор и шланг обратного сброса топлива из распределительной рейки инжекторов или карбюратора в топливный бак.
3. Отсоединить шланг подачи топлива на распределительную рейку инжекторов от топливного фильтра и шланг обратного сброса топлива в топливный бак от редукционного клапана распределительной рейки.
4. Отключить электрический насос подачи топлива из топливного бака. На дизельных топливных системах электрические насосы не установлены. Топливо из бака в систему закачивает ТНВД (топливный насос высокого давления). Подключение установки к дизельной топливной системе непосредственно после топливного фильтра т.е. перед ТНВД.
5. Если отключить электрический насос подачи топлива из топливного бака невозможно то необходимо закольцевать топливную систему под капотом автомобиля, путем соединения топливного фильтра с линией обратной подачи топлива в бензобак, через адаптеры находящиеся в комплекте установки.



6. Соединить разъем (подача) на установке, при помощи шланга, со шлангом подачи топлива на распределительную рейку инжекторов, а шланг с разъемом (обратка) и редуционным клапаном обратного сброса топлива в топливный бак с распределительной рейки.
7. Залить промывочную жидкость, не менее 1 литра, в бачок установки в зависимости от типа промываемой топливной системы автомобиля (бензин или дизель). Для заполнения подающей линии установки промывочной жидкостью и удаления воздуха необходимо перед подключением установки к автомобилю опустить свободный конец красного шланга в бачок установки, куда залили промывочную жидкость, и включить кнопку подачи промывочной жидкости. Когда система заполнится, и в бачок из шланга будет поступать промывочная жидкость отключить кнопку подачи.
8. Проверить правильность всех соединений.
9. Установить необходимое время, кнопками (+ - ) на пластиковый циферблате, для промывки топливной системы на таймере установки (следовать рекомендациям завода-изготовителя промывочной жидкости).  
Включить кнопку подачи промывочной жидкости.
10. Установить рабочее давление при помощи регулятора давления
11. Когда установка создаст рабочее давление в топливной системе автомобиля и стрелка манометра установки установится, проверить соединения на предмет протекания промывочной жидкости. Если протекание в соединениях обнаружено, переустановить соединение.
12. Запустить двигатель автомобиля.
13. Когда установленное время на таймере установки истечет, подается звуковой сигнал.
14. После отключения установки и прекращения подачи промывочной жидкости дать доработать двигателю автомобиля до полной его остановки.
15. Выключить зажигание автомобиля.
16. Сбросить остаточное давление из распределительной топливной рейки путем отсоединения шланг от разъема установки “подача”.
17. Восстановить штатную топливную систему автомобиля.
18. При необходимости заменить топливный фильтр автомобиля.

19. Чтобы убедиться в эффективности произведенной промывки необходимо замерить СО и СН выхлопных газов до момента промывки топливной системы автомобиля и после.

## **8. Уход и обслуживание установки за установкой LFC-202 .**

Для того, чтобы установка LFC-202 всегда находилась в прекрасном рабочем состоянии рекомендуется выполнять следующие процедуры по уходу за ней:

- Ежедневно промывать внешнюю часть установки мягким моющим средством и протирать насухо чистой тряпкой. Избегать попадание воды или инородных тел в емкости для промывочных жидкостей.
- После использования промыть систему установки, очистить переходники шлангов и вытереть отсоединенные быстрые разъемы. Регулярно смазывайте разъемы для увеличения срока их службы.
- **ВАЖНО!**

Компания производитель не может нести ответственность за повреждения установки LFC-202 из-за неправильного использования или ухода за ней. Поэтому необходимо прочесть данную инструкцию по эксплуатации и вникнуть в содержание до начала работы на установке.

### **1. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВКЕ.**

- 1.1. Условия хранения в упаковке предприятия-изготовителя - по группе 1 ГОСТ 15150.
- 1.2. Вариант упаковки ВУ-5 по ГОСТ 9.014-79.

### **2. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.**

- 2.1. Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям ТУ 4215-002-59815915-2003 и конструкторской документации при соблюдении правил транспортирования, хранения и эксплуатации.
- 2.2. Гарантийный срок службы устанавливается 24 месяцев со дня продажи прибора.
- 2.3. В течение гарантийного срока предприятие-изготовитель безвозмездно ремонтирует или заменяет прибор и его части по предъявлению гарантийного талона.
- 2.4. Ремонт изделия в течение послегарантийного срока осуществляется предприятием-изготовителем с оплатой стоимости работ потребителем.

### **3. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.**

Установка LFC-202

Заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует технической документации и признан годным

для эксплуатации \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Руководитель предприятия

М.П.

Начальник ОТК

**Примечание: Форму заполняет предприятие-изготовитель.**

---

**Внимание! При покупке требуйте полного и разборчивого заполнения всех полей и печати продавца.**

---

### РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ ВПРЫСКА:

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

*Таблица*

Система	Давление, бар
BOSH K-JETRONIC	4-5
BOSH KE-JETRONIC	5,5
BOSH K- KE – JETRONIC	6
BOSH D-JETRONIC	2-3
BOSH L-JETRONIC	3
BOSH LE-JETRONIC	3

BOSH LH-JETRONIC	3
BOSH LU-JETRONIC	3
BOSH MOTRONIC	3
BOSH 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
BOSH 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.