

Rustehnika

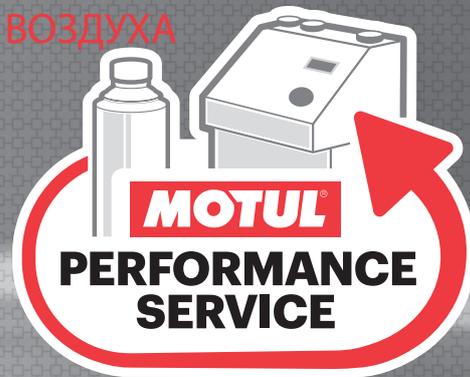
Rustehnika

Rustehnika

# MOTUL PERFORMANCE SERVICE

**MOTUL PS**

ИННОВАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЧИСТКИ  
ТОПЛИВНЫХ СИСТЕМ И СИСТЕМ ВПУСКА ВОЗДУХА  
БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ И ДИЗЕЛЕЙ  
И ДИЗЕЛЬНЫХ САЖЕВЫХ ФИЛЬТРОВ



Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika



**MOTUL INJECT 3 IN 1**

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

## **РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

---

### **ВНИМАНИЕ!**

Рекомендуется внимательно прочитать инструкцию перед использованием устройства – это гарантирует его надежное функционирование и достижение желаемых результатов. Это руководство всегда должно находиться под рукой, рядом с устройством. Производитель не несет никакой ответственности за неисправности и/или другие последствия, связанные с ошибками при использовании устройства. Частичное воспроизведение данного руководства пользователя запрещено в любой форме без письменного согласия производителя. Производитель оставляет за собой право улучшать или изменять свое устройство в любое время и без предварительного уведомления.

Другие названия и компании, перечисленные в данном документе, могут являться торговыми марками, зарегистрированными соответствующими владельцами.

## СОДЕРЖАНИЕ

---

<b>1</b>	ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	<b>6</b>
<b>2</b>	КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА	<b>7</b>
<b>3</b>	ДОСТАВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И СБОРКА	<b>9</b>
<b>3.1</b>	Транспортировка в мастерской	<b>9</b>
<b>4</b>	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ	<b>9</b>
<b>4.1</b>	Рабочие условия	<b>10</b>
<b>4.2</b>	Информация по утилизации жидкости	<b>10</b>
<b>4.3</b>	Использование	<b>10</b>
<b>4.4</b>	Обслуживание и процедуры после использования	<b>10</b>
<b>5</b>	ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА	<b>11</b>
<b>6</b>	ОЧИСТКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ	<b>12</b>
<b>7</b>	ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ТОПЛИВА	<b>13</b>
<b>8</b>	ОЧИСТКА КОНТУРА «INJ» (ВПРЫСК)	<b>16</b>
<b>9</b>	РЕЖИМ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ВПУСКА ВОЗДУХА	<b>17</b>
<b>10</b>	ОЧИСТКА КОНТУРА «AIR» (ВОЗДУХ)	<b>19</b>
<b>11</b>	ОЧИСТКА ДИЗЕЛЬНЫХ САЖЕВЫХ ФИЛЬТРОВ	<b>20</b>
<b>12</b>	НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ	<b>23</b>
<b>12.1</b>	ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА	<b>24</b>
<b>12.2</b>	Очистка устройства	<b>24</b>
<b>12.3</b>	Обслуживание насоса	<b>24</b>
<b>12.4</b>	Обслуживание быстроразъемных муфт	<b>24</b>
<b>12.5</b>	Меры по утилизации	<b>24</b>
<b>13</b>	ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ	<b>24</b>

Уважаемый партнёр!

Добро пожаловать в круг пользователей MOTUL PERFORMANCE SERVICE.

Благодаря инновационной системе очистки топливных систем, систем впуска воздуха и сажевых фильтров MOTUL INJECT 3 IN 1 вы получаете эффективный инструмент, помогающий вам обслуживать современные транспортные средства в целях профилактики и в случае возникновения проблем.

Обратите внимание, что данное руководство является неотъемлемой частью устройства и содержит общие инструкции по правильной эксплуатации. Прочитайте данное руководство перед использованием устройства, проинструктируйте операторов в случае необходимости, обеспечьте надлежащее хранение руководства.

Отложения в бензиновых двигателях и дизелях снижают эффективность и функциональность системы впрыска топлива, системы впуска воздуха и системы обработки выхлопных газов, в частности, дизельных сажевых фильтров современных транспортных средств.

Установка MOTUL INJECT 3 IN 1 позволяет без сложной разборки очистить топливную систему, в частности, аппаратуру впрыска, систему впуска воздуха бензиновых двигателей и дизелей, а также дизельные сажевые фильтры. Это позволяет эффективно и без особых усилий решать типичные эксплуатационные проблемы в топливных системах, системах подачи воздуха и сажевых фильтрах автотранспортных средств.

Установка MOTUL INJECT 3 IN 1 работает от автомобильного аккумулятора (напряжение 12 В) и не требует каких-либо других источников энергии.

Очистка системы впрыска топлива и камеры сгорания. Форсунки, впускные клапаны (при впрыске во впускной патрубок) и камера сгорания очищаются с помощью моющих присадок FUEL SYSTEM CLEAN (для бензиновых двигателей) и DIESEL SYSTEM CLEAN (для дизелей) в сочетании с установкой MOTUL INJECT 3 IN 1 без разборки компонентов и изменения топливной системы.

Установку можно использовать для всех типов систем впрыска бензина, таких как впрыск во впускной патрубок, непосредственный впрыск (GDI, CGI, FSI, TSI, TFSI,) и всех систем впрыска дизельного топлива, включая аккумуляторную топливную систему высокого давления Common Rail (HDI, JTD, CRDi, TDCi, CDTi, CTDi, CDI, и т. д.).

Установка подходит для очистки двигателей легковых и грузовых автомобилей, автобусов, а также стационарных двигателей. Высокая производительность насоса (180 л/ч) допускает применение устройства с транспортными средствами различных классов. Рабочее давление может быть индивидуально отрегулировано в диапазоне от 1 до 7 бар в зависимости от рабочего давления топливного насоса транспортного средства.

Для фазы очистки моющая жидкость должна циркулировать в замкнутом контуре, не попадая через обратную линию в бак транспортного средства.

Топливо, перекачиваемое топливным насосом транспортного средства через линию подачи, идущую от бака, должно возвращаться прямо в бак через обратный трубопровод по короткому пути, минуя топливную систему двигателя. Для подключения используются прилагаемые переходные шланги с быстроразъемными муфтами или хомутами.

Настоятельно рекомендуется деактивировать топливный насос, удалив его реле или предохранитель. Это позволит избежать трудностей при повторном запуске двигателя. Положение реле и предохранителя топливного насоса может быть определено с помощью диагностического оборудования (например, BOSCH KTS), получено из технической документации либо специализированного программного обеспечения.

Очистка системы впуска воздуха

Очистка осуществляется путем распыления присадки MOTUL AIR INTAKE CLEAN GASOLINE или AIR INTAKE CLEAN DIESEL во впускной воздушный канал для удаления отложений из впускного трубопровода и впускных клапанов бензиновых двигателей и дизелей без разборки деталей двигателя. Распылитель, поставляемый с устройством, можно легко и быстро зафиксировать на впускном патрубке с помощью регулировочных винтов на переходной пластине. Очистка осуществляется путем чередования впрыскиваний моющей присадки в течение заданного периода времени (время распыления) и определенного времени действия присадки (время ожидания). В результате загрязнения, нагар и нефтяные остатки удаляются из системы впуска воздуха и, таким образом, восстанавливается оптимальное функционирование двигателя.

Обработка сажевого фильтра.

Очистка дизельного сажевого фильтра осуществляется с помощью постепенного дозирования средства MOTUL DPF JET CLEAN через устройство MOTUL INJECT 3 IN 1 непосредственно в сажевый фильтр. Сажевые отложения, прилипшие к керамической структуре фильтра, размываются, сажа равномерно распределяется по фильтру и удаляется из выхлопной системы с последующим циклом регенерации.

## 1. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---

Всегда соблюдайте указания паспортов безопасности применяемых моющих присадок.

1. Избегайте попадания на кожу. Носите защитные очки и защитные перчатки.
2. Держите поблизости огнетушители, подходящие для соответствующего топлива.
3. Сразу и тщательно промывайте водой окрашенные поверхности, которые вступили в контакт с продуктом.
4. Используйте продукты только в хорошо вентилируемом помещении, используйте устройство для отвода выхлопных газов во время работы.
5. Топливная система транспортного средства должна быть герметичной.
6. Проверьте систему на утечки до начала работы.
7. Проверяйте транспортное средство во время использования устройства.
8. Используйте устройство только с достаточно заряженным аккумулятором транспортного средства напряжением 12 В.

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

9. Не курите вблизи двигателя или устройства, чтобы избежать пожара.
10. Защитите нагретые поверхности от утечек и брызг моющих добавок и топлива во время работы.
11. В случае аварии или пожара немедленно выключите устройство (нажать и удерживать поворотную нажимную переключатель в течение 2-3 сек) и двигатель, отсоедините провода от источника питания (снимите зажимы с аккумулятора).
12. Устройство может быть использовано только по прямому назначению; рекомендуется внимательно прочитать требования по безопасности и соблюдать их.
13. Устройство предназначено специально и исключительно для использования с моющими присадками, перечисленными в данном руководстве по эксплуатации.
14. Уровень шума (уровень звукового давления) не превышает 70 дБ.
15. Уровень вибраций соответствует требованиям ГОСТ 31489-2012

## 2. КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА



Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

1

Дисплей размером 20X4 символа с подсветкой

2

Поворотно-нажимной переключатель для установки рабочего времени или давления.

- Увеличение времени или давления: поверните переключатель по часовой стрелке
- Уменьшение времени или давления: поверните переключатель против часовой стрелки
- Подтверждение: нажмите переключатель
- Выход/остановка: нажмите переключатель и удерживайте в течение нескольких секунд

3

Бак AIR для заливки моющей присадки при очистке впускного трубопровода

4

Бак INJ для заливки моющей присадки при очистке топливных систем

5

Бак DPF для заливки моющей присадки при очистке сажевых фильтров

7

Rustehnika

Rustehnika

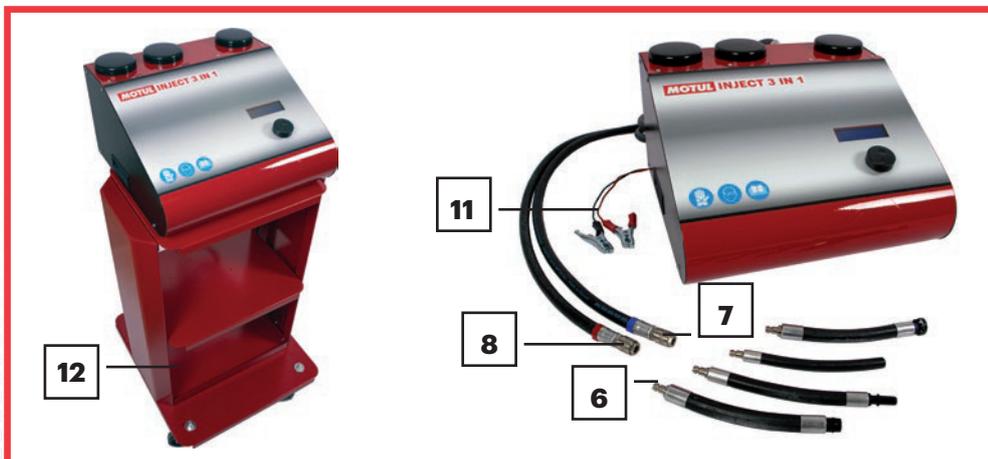
**MOTUL INJECT 3 IN 1**

Rustehnika

Вид сзади (рис. 2)



6	Набор адаптеров для подключения
7	Гнездо и шланг с быстросъемной муфтой для подключения к обратной магистрали (реверс)
8	Гнездо и шланг с быстросъемной муфтой для подключения к подающей магистрали
9	Место присоединения для шланга с распылителем
10	Место присоединения для шланга промывки DPF
11	Кабель для подключения питания 12В
12	Тележка (в стандартный комплект не входит)



## 3. ДОСТАВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА И СБОРКА

---

Устройство должно быть распаковано в соответствии с правилами охраны труда и общими правилами безопасности. Упаковка должна быть полностью удалена, а затем утилизирована в соответствии с законодательством.

После доставки устройства следует проверить его комплектацию и убедиться в отсутствии повреждений. При наличии повреждений немедленно сообщите об этом дистрибьютору или ООО ТекЛюб в письменном виде.

### 3.1 Транспортировка в мастерской

Транспортировка в мастерской осуществляется в соответствии со следующими правилами:

Убедитесь, что баки полностью опорожнены во время любой транспортировки устройства, чтобы жидкость не выливалась.

Соблюдайте правила охраны труда на рабочем месте. Общий вес установки составляет приблизительно 20 кг.

Шланги, комплектующие и другие компоненты должны быть демонтированы перед транспортировкой. При перевозке в транспортном средстве баки устройства должны быть полностью опорожнены, устройство устойчиво размещено, а его перемещения во время транспортировки исключены (грузовое крепление).

## 4. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

---

### 4.1. Рабочие условия

Устройство используется с горючими моющими жидкостями.

Рекомендуется использовать устройство только в тех рабочих условиях, которые соответствуют применяемым правилам безопасности на рабочем месте.

Устройство можно использовать только в хорошо вентилируемом помещении.

Необходимо убедиться в отсутствии источников воспламенения в непосредственной близости от устройства.

Убедитесь, что поблизости есть противопожарные средства в соответствии с законодательством по охране труда и правилами безопасности на рабочем месте.

Устройство должно использоваться таким образом, чтобы оно не создавало никакой опасности для операторов или других присутствующих лиц.

Не устанавливайте устройство в проходах. Устройство должно использоваться в соответствующих условиях освещения и не должно подвергаться неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

#### **4.2** Инструкции по утилизации жидкости

Утилизация жидких отходов должна осуществляться в соответствии с применяемым законодательством и информацией, приведенной в паспорте безопасности жидкости.

#### **4.3.** Использование

Не оставляйте устройство без присмотра во время работы. Строго соблюдайте условия эксплуатации, указанные в руководстве. Устройство должно использоваться как отдельно, так и в сочетании со специальной тележкой на подходящей ровной поверхности.

Устройство предназначено исключительно для профессионального или коммерческого использования. Посторонние лица должны находиться на достаточном расстоянии во время его работы.

Всегда используйте средства индивидуальной защиты (защитные перчатки, защитные очки и защитную обувь).

Обратите внимание на паспорт безопасности используемых материалов.

#### **4.4.** Обслуживание и процедуры после использования

Не выполняйте обслуживание, если устройство подключено к транспортному средству и источнику питания. Не выполняйте никакие работы по обслуживанию, не указанные в данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию.

Соблюдайте все правила работы, приведенные в данном руководстве.

Для опорожнения следует использовать подходящие защитные устройства.

Все остатки применяемых продуктов должны быть утилизированы в соответствии с паспортами безопасности этих продуктов.

## 5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ ПОДАЧИ ТОПЛИВА

1. Двигатель должен быть прогрет (температура охлаждающей жидкости не менее 70°C). Выключите двигатель для подключения.
2. Поместите устройство надежно на тележку рядом с транспортным средством, но без прямого контакта с ним во избежание воздействия на устройство вибраций от работающего двигателя.
3. Шланг с красной маркировкой (рис. 2, поз. 8) должен быть подключен к системе подачи топлива в двигатель, а шланг с синей маркировкой (рис. 2, поз. 7) – к линии возврата от двигателя.
4. Линии подачи и возврата должны быть узнаваемыми.
5. Соедините напрямую линии подачи и возврата из бака транспортного средства. Это обеспечит замкнутый контур, по которому топливо возвращается в бак транспортного средства через топливный насос. Мы также рекомендуем удалить предохранитель или реле топливного насоса, чтобы избежать проблем при запуске двигателя после обработки.



**ВНИМАНИЕ:** иногда система впрыска также деактивируется, если предохранитель насоса удален. В этом случае нельзя удалять реле или предохранители.

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

6. Подключите кабель питания устройства непосредственно к аккумулятору транспортного средства красным зажимом на клемму (+), а черным зажимом на клемму (-). Также возможно подключение на клемму (+) аккумулятора и заземление (минус) на транспортном средстве.

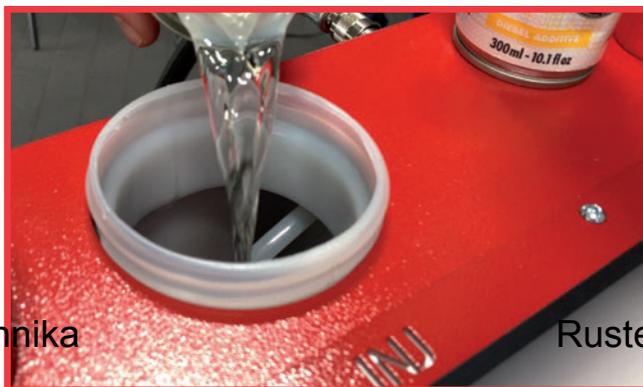


**ВНИМАНИЕ:** Устройство работает исключительно с напряжением 12 В. Внутренний предохранитель электронной системы защищает от любого источника питания с током выше 16 А. Таким образом, система защищена от повреждений. Повреждённый предохранитель необходимо заменить.

## 6. ОЧИСТКА ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

Чтобы очистить топливную систему, требуется от 600 мл до 1 л (2-3 флакона) моющей жидкости для цикла очистки 20—30 минут. Бак с надписью «INJ» (Впрыск) должен быть заполнен моющей жидкостью того типа, который соответствует транспортному средству. Следует использовать продукт Fuel System Clean для бензиновых двигателей и Diesel System Clean для дизелей. Для двигателей с высоким потреблением топлива или с сильным загрязнением может потребоваться большее количество продукта, чтобы продлить процесс очистки и достичь желаемого результата.

**ВНИМАНИЕ:** Устройство не работает, если нет достаточного количества жидкости в баке. Используйте только продукты, предназначенные для этой цели. Производитель не несет ответственности за повреждение транспортных средств и оборудования, вызванное использованием нерекомендованных продуктов.



Rustehnika

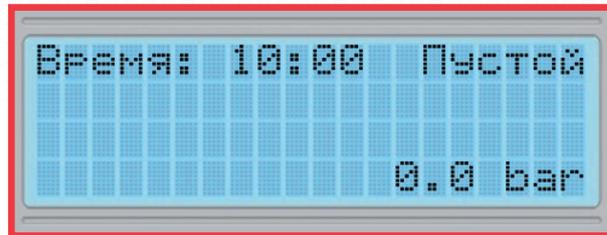
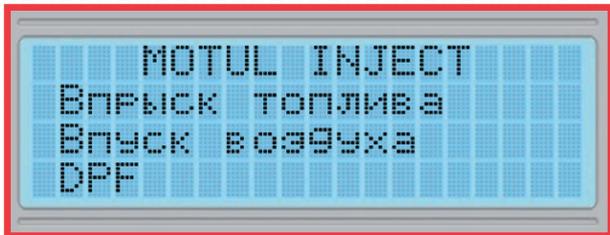
Rustehnika

Rustehnika

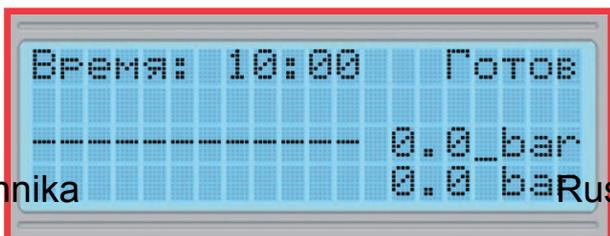


## 7. ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ТОПЛИВА

1. Подключите устройство к аккумулятору транспортного средства (12 В)
2. Вращая поворотной-нажимной переключатель выберите программу «Впрыск топлива» для очистки топливной системы и нажмите поворотной-нажимной переключатель («Ввод»):



3. Если бак пуст, отобразится сообщение «Пустой».
4. Заполните бак «INJ» («Впрыск») мощней присадкой, соответствующей топливной системе. Как только будет доступно минимальное количество, на дисплее отобразится «Готов»:



Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

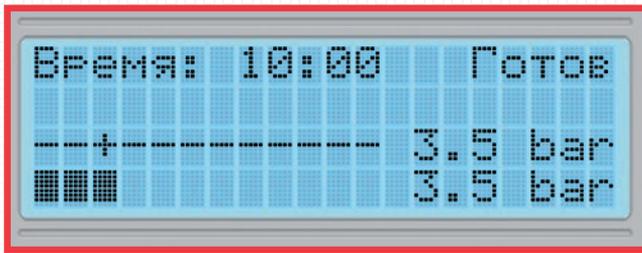
5. Вращая поворотной-нажимной переключатель установите желаемое время очистки в минутах (например, 20-30 минут) или выберите «Не ограничено». Далее, нажмите поворотной-нажимной переключатель («Ввод») для переключения на настройку рабочего давления системы транспортного средства (например, значение 3,5 бар). Рабочее давление топливной системы должно быть заранее считано при помощи диагностического оборудования, определено по подключенному манометру или получено из технической документации.



**ВНИМАНИЕ:** Не превышайте давление топливной системы, указанное производителем.

После установки требуемого значения, нажмите на поворотной-нажимной переключатель для подтверждения выбранного значения давления.

## 7. ОЧИСТКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА ТОПЛИВА



6. После очистки нажмите поворотто-нажимной переключатель, чтобы продолжить:



7. После завершения очистки отобразится запрос на опорожнение шлангов (рекомендуется):



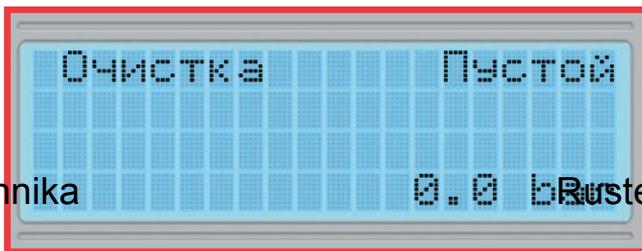
8. Для этого вставьте шланг подачи топлива в пустую канистру (например, в пустой оригинальный флакон моющей жидкости)

9. Выберите «OK» и нажмите «Ввод». Жидкость будет перекачиваться приблизительно в течение 1 минуты при 0,5 бар, и, таким образом, шланги будут полностью опорожнены.

10. Подключите прилагаемый универсальный переходник к возвратному шлангу и вставьте его в пустую канистру. Жидкость вытечет под действием силы тяжести без включения насоса.

## 8. ОЧИСТКА КОНТУРА «INJ» (ВПРЫСК)

1. После работы необходимо опорожнить бак «INJ» («Впрыск») по следующим причинам:
  - при переходе от очистки системы питания бензинового двигателя к дизелю и наоборот, чтобы избежать смешивания двух жидкостей;
  - после завершения использования баки и шланги должны быть полностью опорожнены по соображениям безопасности. Это также предотвращает повреждение уплотнений из-за постоянного действия моющей жидкости, что ухудшает функциональные возможности устройства.
2. Если бак не был очищен после обработки, это может быть сделано в любое время с помощью функции «Очистка», как описано ниже.
3. Подключите прилагаемый универсальный переходник к линии подачи и вставьте его в пустую канистру.
4. Выберите функцию «Очистка» и нажмите «Ввод». Жидкость будет перекачиваться приблизительно в течение 1 минуты при 0,5 бар, и, таким образом, шланги будут полностью опорожнены.



Rustehnika

0.0 bar Rustehnika

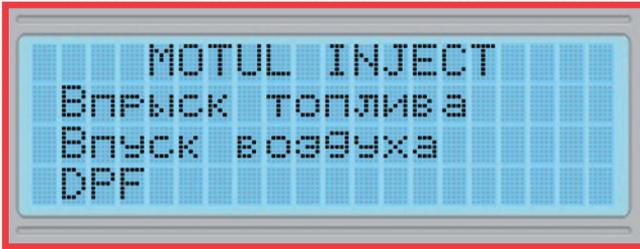
Rustehnika

5. Подключите прилагаемый универсальный переходник к возвратному шлангу и вставьте его в пустую канистру. Жидкость вытечет под действием силы тяжести без включения насоса.

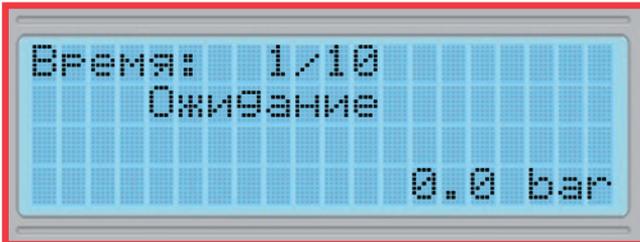


## 9. РЕЖИМ ОЧИСТКИ СИСТЕМЫ ВПУСКА ВОЗДУХА

1. Подключите устройство к аккумулятору транспортного средства (12 В)
2. Выберите программу «Впуск воздуха» для очистки системы впуска воздуха и нажмите «Ввод»:



3. В зависимости от двигателя (бензин/дизельное топливо) заполните бак «AIR» («Воздух») соответствующей моющей жидкостью, установите время распыления 1 или 2 секунды и нажмите «Ввод».



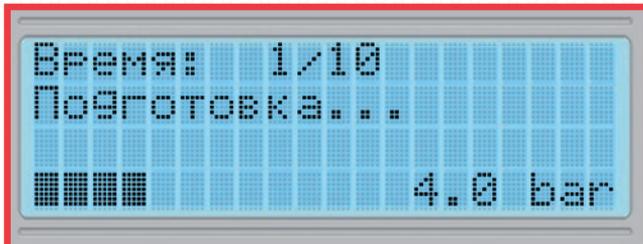
Rustehnika

Rustehnika

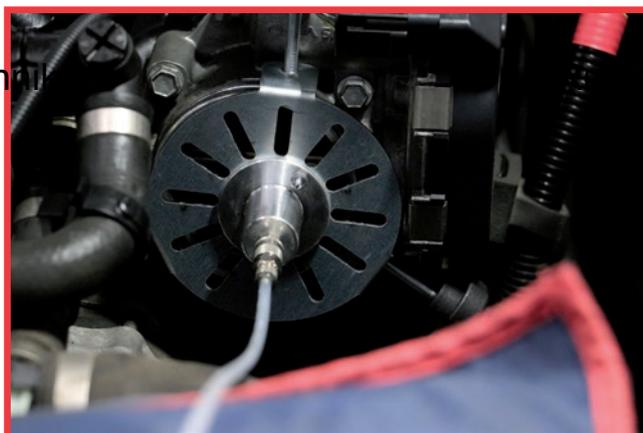
Rustehnika

4. Установите время ожидания от 5 до максимум 90 секунд и нажмите «Ввод»
5. Продолжительность распыления:
  - 1 секунда для особо сильного загрязнения
  - 2 секунды для обычного загрязнения
6. Рекомендуемое время ожидания между операциями распыления составляет 15 секунд, но для операций распыления «снизу вверх» это время должно быть увеличено путем вращения переключателя во время проверки подключения.

7. После настройки времени распыления закрепите распылитель на впускном патрубке, запустите приложение и нажмите «Ввод». Это требуется чтобы создать необходимое давление во всем контуре устройства:



8. Процесс всасывания занимает около 1 минуты; после этого отображается следующее:

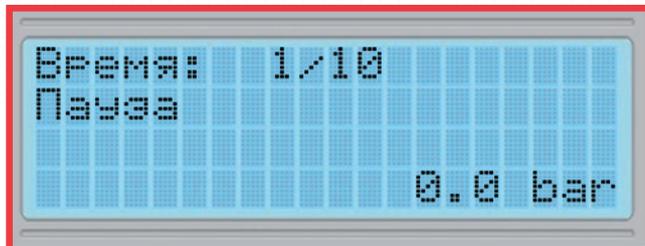


9. Установите распылитель на впускном патрубке таким образом, чтобы он располагался ПОСЛЕ турбокомпрессора или промежуточного охладителя во избежание их повреждения. Подключите датчик массового расхода воздуха.



10. Нажмите «Ввод», чтобы начать обработку.

- 11.** Процесс очистки должен выполняться при 1100 - 1500 об/мин.  
При необходимости поддерживайте обороты педалью акселератора.
- 12.** Если двигатель начинает работать неравномерно или необычно, увеличьте время ожидания между распылениями.

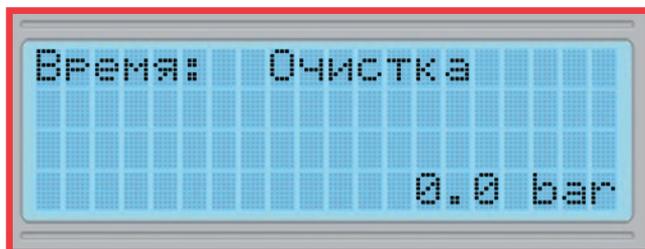


- 13.** Если двигатель работает с детонационным сгоранием, остановите процесс распыления приблизительно на 5 минут и дайте поработать двигателю на холостом ходу. Когда двигатель снова будет работать нормально, обработку можно перезапустить, нажав «Ввод».
- 14.** В процессе очистки системы впуска воздуха дизеля наблюдайте за состоянием сажевого фильтра. В случае его загрязнения и запроса системы на регенерацию прекратите очистку впуска и проведите регенерацию в соответствии с инструкциями производителя

**15.** Когда жидкость в баке достигнет максимального уровня, устройство автоматически остановит обработку.

Rustehnika

- 16.** Выключите двигатель транспортного средства и восстановите соединение впускного патрубка двигателя.
- 17.** Включите двигатель транспортного средства и оставьте работать на холостом ходу минимум на 5 минут. Наблюдайте за стабилизацией оборотов.
- 18.** Удалите остатки моющей жидкости из бака. Для этого вставьте шланг с насадкой в пустую канистру.



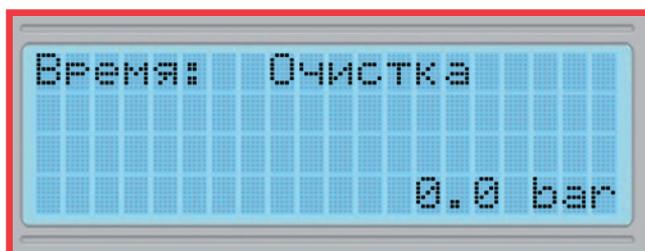
## 10. ОЧИСТКА КОНТУРА «AIR» (ВОЗДУХ)

По окончании работы бак должен быть опорожнен, по двум причинам:

- При очистке дизельной системы после бензиновой или наоборот, чтобы избежать смешивания двух жидкостей.
- После завершения использования бак и шланги должны быть полностью опорожнены, чтобы предотвратить повреждение уплотнений и засорение шлангов.

Если бак не был очищен после обработки, это может быть сделано в любое время с помощью функции «Очистка», как описано ниже.

- Вставьте распылитель в пустую канистру.
- Выберите функцию «Очистка» и нажмите «Ввод». Во время выполнения этой функции жидкость перекачивается для полного опорожнения бака и шлангов.

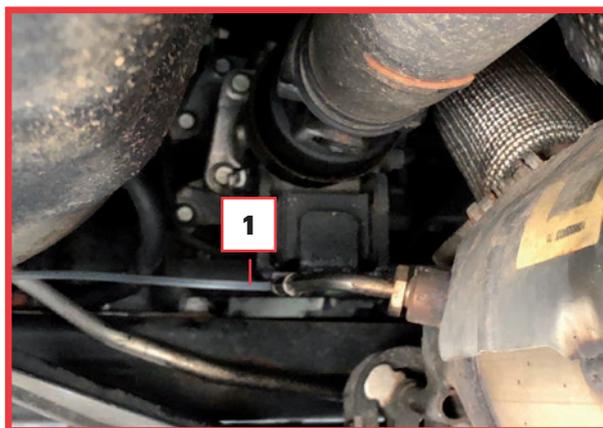


## 11. ОЧИСТКА ДИЗЕЛЬНЫХ САЖЕВЫХ ФИЛЬТРОВ (DPF)

1. Двигатель должен быть прогрет (температура охлаждающей жидкости не менее 70 °C), система выпуска охлаждена до комнатной температуры.  
Выключите двигатель для подключения.
2. Поместите устройство надежно на тележку рядом с транспортным средством, но без прямого контакта с ним во избежание воздействия на устройство вибраций от работающего двигателя.
3. Тонкий резиновый шланг с небольшой быстроразъемной муфтой должен быть подключен к разъёму для впрыска моющей жидкости в задней части устройства (рис. 3, поз. 1).



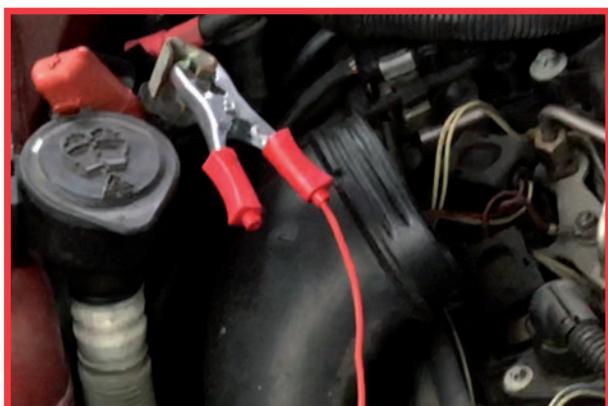
Rustehnika



Rustehnika 4

Rustehnika

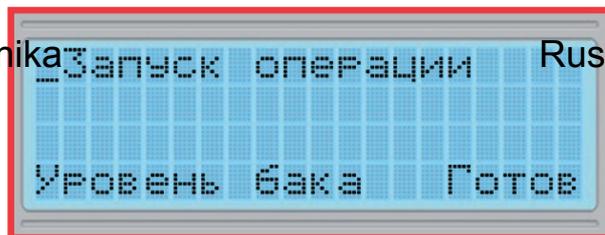
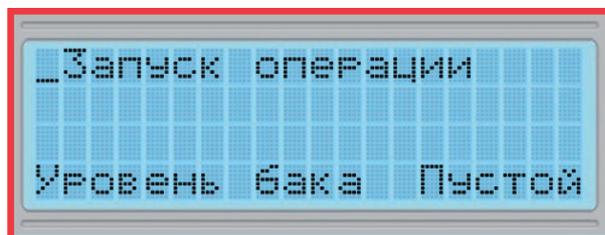
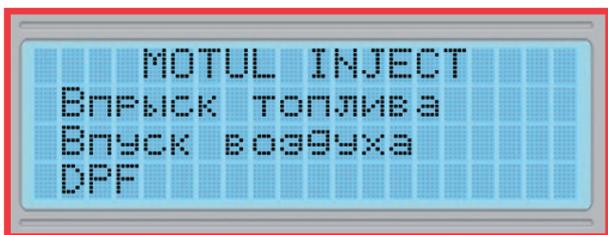
4. Прозрачный шланг с небольшой быстроразъемной муфтой должен быть подключен к шлангу подачи.
5. Затем прозрачный шланг должен быть вставлен и зафиксирован ПЕРЕД сажевым фильтром через отверстие для датчика перепада давления (рис. 4, поз. 1). При необходимости установите его в подходящем положении с помощью магнитного держателя (из комплекта).



6. Для очистки дизельного сажевого фильтра требуется приблизительно 1 литр готовой к употреблению моющей жидкости DPF JET CLEAN, цикл очистки составит 20 - 30 минут. Бак с надписью «DPF» должен быть заполнен моющей жидкостью (рис. 5). Выберите программу DPF/FAP



**ВНИМАНИЕ:** Устройство не работает, если нет достаточного количества жидкости в баке. Используйте только продукты, предназначенные для этой цели. Производитель не несет ответственности за повреждение транспортных средств и оборудования, вызванное использованием нереконмендованных продуктов.

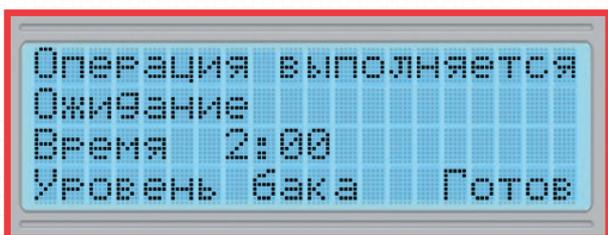


Rustehnika

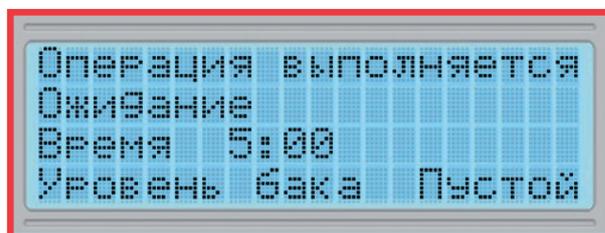
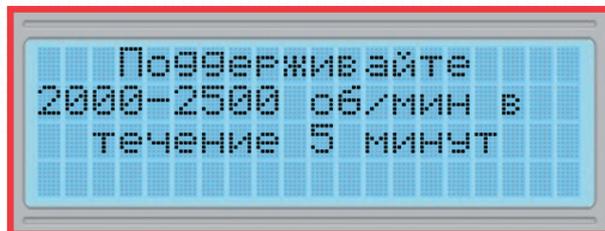
Rustehnika

Rustehnika

7. Затем запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу. Подтвердите, нажав на поворотно-нажимной переключатель, и процесс дозирования начнется.



- 8.** В процессе очистки на дисплее отобразится сообщение о том, что частота вращения двигателя должна быть увеличена до 2000 - 2500 об/мин. При необходимости воспользуйтесь педалью акселератора. Не выключайте двигатель, пока процесс очистки не завершится.

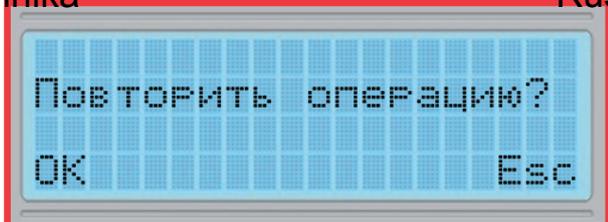


- 9.** При необходимости, для достижения наилучшего эффекта очистки системы, процедуру можно повторить. Выберите «OK» для повтора или «ESC» для отмены.

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika



- 10.** По окончании операции отсоедините шланги от сажевого фильтра и опорожните шланги и бак с помощью функции «Очистка».

- 11.** После очистки и восстановления системы DPF в исходное состояние добавьте один флакон очистителя DPF Clean в бак и проведите тест-драйв более 20 мин. Если регенерация DPF не запускается автоматически, мы рекомендуем вручную инициировать процесс регенерации в соответствии с инструкциями производителя.

## 12. НЕИСПРАВНОСТИ, ПРИЧИНЫ И СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ



**ВНИМАНИЕ:** при решении любой задачи, не описанной в данном руководстве, обратитесь к службе поддержки клиентов. Перечисленные ниже меры должны быть реализованы с помощью квалифицированного персонала.

Срок службы устройства 5000 часов. Критерии предельного состояния отсутствуют. В любом случае аппарат может быть отремонтирован при наличии запасных частей. Критические неисправности: повреждение частей шлангов, повреждение внутренней гидросистемы, течи рабочих жидкостей.

Основные неисправности, их причины и способы устранения:

ПРИЧИНЫ НЕИСПРАВНОСТИ			
НЕИСПРАВНОСТЬ / СООБЩЕНИЕ	ВМЕШАТЕЛЬСТВО	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
Дисплей не включается	Подключите клеммы питания к аккумулятору	Предохранитель перегорел Прерван электрический контакт: - центральные соединения - кабели для подключения питания Зажимы имеют слишком слабый контакт с клеммами аккумулятора	Замените предохранитель Восстановите контакт Проверьте соединения Очистите клеммы
		Аккумулятор автомобиля недостаточно заряжен	Зарядите аккумулятор Замените аккумулятор
Насос перегружен		Перегрузка насоса по току	Вероятное засорение насоса. Замените насос
Давление в насосе слишком высокое		Давление насоса больше 14 бар	Неисправен датчик давления. Перекройте давление в гидравлической системе
Ошибка давления		Неисправен датчик давления	Замените датчик давления
«I2C»		Проблемы связи со внутренним микропроцессором	Замените плату WISC
«V. FAULT» (Неисправность)		Некорректное внутреннее напряжение	Замените плату WISC
«VACUUMPRESSURE > 1 BAR» (Давление вакуума > 1 бара)		Проверьте фильтр в контуре возврата	Замените или очистите фильтр в СИНЕМ возвратном соединении
Отображается сообщение «No liquid» (Нет жидкости) во время режима работы «AIR INTAKE» (Впуск воздуха)		Нет жидкости в баке для системы впуска воздуха Утечка в шланге впуска воздуха	Заполните бак Проверьте шланг на утечку
Отображается сообщение «No ISC Reserve liquid» (Нет резервной жидкости ISC)		Нет жидкости в контейнере «INJ» (Впрыск) или «AIR» (Воздух) Неисправен датчик уровня	Заполните баки Замените датчик уровня

## 12.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ УСТРОЙСТВА

---

**ВНИМАНИЕ:** Все работы по обслуживанию должны выполняться только тогда, когда устройство отключено от источника питания и транспортного средства. Рекомендуется использовать средства индивидуальной защиты и соблюдать правила в области охраны труда и безопасности на рабочем месте.

### 12.2 Очистка устройства

Очистка должна выполняться с помощью неагрессивных и неабразивных продуктов, таких как мыло или нейтральные поверхностные моющие средства. НЕ используйте растворители, они могут повредить краску.

### 12.3 Обслуживание насоса

Моющие присадки в продуктах GDI CLEAN, FUEL SYSTEM CLEAN, DIESEL SYSTEM CLEAN, AIR INTAKE DIESEL/GASOLINE являются агрессивными жидкостями. Электрический насос может быть поврежден при длительном контакте. Насос и баки следует очищать после каждой обработки с помощью функции промывки, чтобы избежать повреждения насоса и других компонентов системы.

### 12.4 Обслуживание быстроразъемных муфт

Быстроразъемные муфты содержат части, движение которых может привести к износу металлических деталей и уплотнений. Поэтому быстроразъемные муфты следует заменять по истечении определенного времени.

Следующие факторы снижают срок службы быстроразъемных муфт:

Rustehnika

Rustehnika

Rustehnika

1. Количество подключений и отключений.
2. Моющий продукт, который остается в контакте с муфтами слишком долго.
3. Атмосферные условия: вода, соль, кислоты, разъедающие металлы. Пыль и грязь могут привести к износу движущихся частей.
4. Как можно избежать проблем?  
 Всегда оставляйте шланги подачи и возврата подключенными к устройству. Не подвергайте устройство воздействию атмосферных условий, таких как дождь, ветер, ураганы и т. п. Держите устройство в чистоте. Смазывайте быстроразъемные муфты перед установкой в случае длительного простоя. Если в муфтах образуются затвердевшие частицы, следует удалить их, а затем обработать муфты силиконовым спреем.

### 12.5 Меры по утилизации

Утилизация жидких отходов и пустых контейнеров должна осуществляться в соответствии с законодательством. Информация по утилизации представлена в соответствующих паспортах безопасности применяемых продуктов.

## 13. ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

---

Гарантия производителя составляет 12 месяцев с даты составления накладной / счета-фактуры.